

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RODOLFO BARRIVIERA

GESTÃO DE INFORMAÇÕES MÉDICAS EM UNIDADES  
BÁSICAS DE SAÚDE: ANÁLISE DE UM CASO REAL E  
PROPOSTA DE UM MODELO DE CONTROLE DE USO DE  
INFORMAÇÕES MÉDICAS SENSÍVEL AO CONTEXTO

CURITIBA PR  
2017

RODOLFO BARRIVIERA

GESTÃO DE INFORMAÇÕES MÉDICAS EM UNIDADES  
BÁSICAS DE SAÚDE: ANÁLISE DE UM CASO REAL E  
PROPOSTA DE UM MODELO DE CONTROLE DE USO DE  
INFORMAÇÕES MÉDICAS SENSÍVEL AO CONTEXTO

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção  
do grau de Doutor em Informática no Programa de  
Pós-Graduação em Informática, setor de Ciências  
Exatas, da Universidade Federal do Paraná.

Área de concentração: *Ciência da Computação*.

Orientador: Carlos Alberto Maziero.

CURITIBA PR  
2017

---

B276g Barriviera, Rodolfo

Gestão de informações médicas em unidades básicas de saúde: análise de um caso real e proposta de um modelo de controle de uso de informações médicas sensível ao contexto / Rodolfo Barriviera. – Curitiba, 2017.  
163f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Exatas, Programa de Pós-graduação em Informática, 2017.

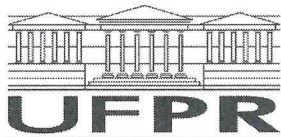
Orientador: Carlos Alberto Maziero.

Bibliografia: p. 96-102.

1. Gestão da informação em saúde. 2. Tecnologia da informação - saúde.  
I. Universidade Federal do Paraná. II. Maziero, Carlos Alberto. III. Título.

CDD: 004.0285

---



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
Setor CIÊNCIAS EXATAS  
Programa de Pós-Graduação INFORMÁTICA

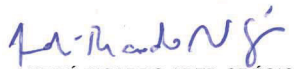
## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em INFORMÁTICA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da tese de Doutorado de **RODOLFO BARRIVIERA** intitulada: **Gestão de informações médicas em Unidades Básicas de Saúde: análise de um caso real e proposta de um modelo de controle de uso de informações médicas sensível ao contexto**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 31 de Julho de 2017.


  
CARLOS ALBERTO MAZIERO  
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

  
ANDRÉ RICARDO ABED GRÉGIO  
Avaliador Interno (UFPR)

  
ALTAIR OLIVO SANTIN  
Avaliador Externo (PUC/PR)

  
LAUDELINO CORDEIRO BASTOS  
Avaliador Externo (UTFPR)

  
ROBERTO PEREIRA  
Avaliador Interno (UFPR)

  
CELITA SALMASO TRELHA  
Avaliador Externo (UEL)

*Dedico este trabalho à minha esposa Caroline L M Barriviera, ao meu filho Miguel Meneses Barriviera, aos meus pais, irmã, irmão e sua esposa e filho.*

# Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador Carlos A Maziero pela sua excelente orientação e paciência, acreditando em mim e agindo de maneira coerente no durante o processo desta tese.

Agradeço aos meus amigos do doutorado, em especial ao Ivan Luiz Pedroso Pires, que me auxiliou durante todo o doutorado e foi grande amigo.

Agradeço ao meu amigo Afonso que me auxiliou e apoiou durante a minha estada em Curitiba.

Agradeço imensamente à minha esposa, Caroline L M Barriviera, pelo carinho, paciência e compreensão diante dos desafios vividos no decorrer do doutorado.

Agradeço ao meu irmão e esposa por todos os momentos de discussão e motivação durante o doutorado.

Agradeço aos meus pais que sempre me incentivaram e apoiaram.

Agradeço aos meus sogros e cunhada pelo incentivo durante os estudos.

# Resumo

No Brasil, o Setor Primário de atendimento de saúde que corresponde às Unidades Básicas de Saúde - UBS, estão, atualmente, em processo de evolução digital. Os prontuários Eletrônicos - PE são direcionados apenas para vacinas e exames e os demais procedimentos e atendimentos são registrados em prontuários de papel. Contudo, os PE carecem de tecnologias de autorização de acesso, ou seja, recursos computacionais que possam determinar qual usuário poderá acessar o PE do paciente e por quanto tempo. A partir destas informações, o objetivo desta tese foi desenvolver um modelo de controle de acesso sensível ao contexto que faça o processamento das requisições de autorizações para o uso controlado do PE. Para este estudo, foram pesquisados os ambientes de saúde das UBS, através de pesquisa qualitativa; averiguação da legislação acerca de prontuários em saúde; levantamento de conceitos do modelo de controle de uso UCONabc, e da aplicação das informações contextuais, bem como a compreensão da aplicação destes conceitos através da linguagem XACML. Em seguida foram elaborados os requisitos do modelo, a sua modelagem conceitual, e a sua implementação prática através do desenvolvimento de um protótipo. Os resultados mostraram *(i)* que os usuários (equipe multidisciplinar e administrativa) das UBS, possuem acesso liberado aos PE e em papel dos pacientes; *(ii)* que há dificuldade de compartilhamento das informações dos prontuários entre as UBS; *(iii)* que o armazenamento dos prontuários em papel é vulnerável; *(iv)* que as políticas de regras desenvolvidas processaram corretamente as requisições de autorizações; *(v)* que através das políticas de regras é possível a implementação da delegação de direitos de uso; *(vi)* que a utilização do PE pode ser controlado por tempo; *(vii)* que as informações contextuais podem ser aplicadas nesse processo; *(viii)* e que o desempenho do modelo proposto quando utilizado apenas um servidor para sua hospedagem e processamento apresentam resultado satisfatório. Com isto, conclui-se que o Setor Primário de atendimento em saúde necessita de uma ampliação do uso de PE, abrangendo o registro de todos os procedimentos realizados e a aplicação das tecnologias de controle de acesso. Conforme sugerido no modelo de controle de uso sensível ao contexto para prontuário eletrônico.

**Palavras-chave:** Controle de Acesso, Informação Contextual, Prontuário Eletrônico, Unidades Básicas de Saúde.

# Abstract

In Brazil, the Primary Sector of health care that corresponds to the Basic Health Units - UBS, are currently in the process of digital evolution. Electronic records - PE are directed only to vaccines and exams and the other procedures and appointments are recorded in paper charts. However, PEs lack access authorization technologies, that is, computational resources that can determine which user can access the patient's PE and for how long. From this information, the purpose of this thesis was to develop a context sensitive access control model that will process the requisitions of authorizations for the controlled use of the EP. For this study, the health environments of the UBS were searched through qualitative research; verification of legislation on health records; a survey of concepts of the UCONabc use control model, and the application of contextual information, as well as the understanding of the application of these concepts through the XACML language. Next, the requirements of the model, its conceptual modeling, and its practical implementation through the development of a prototype were elaborated. The results showed that the users (multidisciplinary and administrative team) of the BHUs have access to the PEs and on paper of the patients; *(ii)* that there is difficulty in sharing the information of the medical records between the UBS; *(iii)* that the storage of medical records is vulnerable; *(iv)* that the rule rules developed correctly processed the requisitions of authorizations; *(v)* that through the rules policies it is possible to implement the delegation of rights of use; *(vi)* that the use of PE can be time controlled; *(vii)* that contextual information can be applied in this process; *(viii)* and that the performance of the proposed model when using only one server for its hosting and processing presents satisfactory results. With this, it is concluded that the Primary Sector of health care needs an extension of the use of PE, covering the registration of all the procedures performed and the application of access control. As suggested in the context-sensitive use control model for electronic medical records.

**Keywords:** Usage Control, Context Aware, Electronic Medical Record, Basic Healthcare Unit.



# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>27</b>
1.1	Contextualização . . . . .	27
1.2	Problema . . . . .	28
1.3	Objetivos . . . . .	29
1.4	Método . . . . .	30
1.5	Estrutura do documento . . . . .	30
<b>2</b>	<b>Sistemas de Informações Médicas</b>	<b>31</b>
2.1	Legislação Brasileira sobre a Saúde . . . . .	31
2.2	Prontuário Eletrônico - PE . . . . .	32
2.3	Sistema de Informação de Saúde - SIS . . . . .	34
2.4	Considerações finais do capítulo . . . . .	35
<b>3</b>	<b>Pesquisa Qualitativa nas UBS</b>	<b>37</b>
3.1	Abordagem Qualitativa . . . . .	37
3.2	Método . . . . .	39
3.3	Resultados . . . . .	42
3.4	Considerações finais do capítulo . . . . .	50
<b>4</b>	<b>Bases Tecnológicas</b>	<b>51</b>
4.1	Controle de Uso - UCONabc . . . . .	51
4.1.1	Modelo ABC do UCONabc . . . . .	53
4.1.2	A Família ABC do <i>Core</i> . . . . .	57
4.2	<i>Extensible Access Control Markup Language</i> - XACML . . . . .	58
4.2.1	Arquitetura e Fluxo de Dados do XACML . . . . .	58
4.2.2	A Linguagem de Políticas XACML . . . . .	60
4.3	Informações contextuais . . . . .	63
4.3.1	Computação Ciente de Contexto . . . . .	63
4.3.2	Sistemas de Informação Cientes de Contexto - SICC . . . . .	64
4.4	Considerações finais do capítulo . . . . .	66
<b>5</b>	<b>Análise Conceitual</b>	<b>67</b>
5.1	Sujeitos . . . . .	67
5.2	Objeto . . . . .	68
5.3	Direitos . . . . .	69
5.4	Obrigações . . . . .	70
5.5	Condições . . . . .	71
5.6	Informações Contextuais . . . . .	71
5.7	Autorizações . . . . .	72

5.8	Estudo de caso conceitual . . . . .	73
5.8.1	Introdução . . . . .	74
5.8.2	Etapa 1 - Confirmação dos dados do paciente e do agendamento da consulta . . . . .	74
5.8.3	Etapa 2 - Anamnese do paciente . . . . .	75
5.8.4	Etapa 3 - Consulta do paciente . . . . .	76
5.8.5	Conclusão . . . . .	77
5.9	Considerações finais do capítulo . . . . .	78
<b>6</b>	<b>Modelo Proposto</b>	<b>79</b>
6.1	Modelo Conceitual . . . . .	79
6.1.1	Sujeitos e Atributos dos sujeitos . . . . .	79
6.1.2	Objetos e Atributos dos objetos . . . . .	79
6.1.3	Direitos . . . . .	80
6.1.4	Obrigações . . . . .	80
6.1.5	Condições . . . . .	81
6.1.6	Decisão de Acesso . . . . .	81
6.1.7	Informações contextuais . . . . .	81
6.1.8	Gerenciador de sessão . . . . .	81
6.1.9	Autorizações . . . . .	81
6.2	Modelo de Interação . . . . .	82
6.3	Considerações finais do capítulo . . . . .	84
<b>7</b>	<b>Trabalhos relacionados</b>	<b>85</b>
7.1	HL7 Version 3 Standard : Healthcare Access Control Catalog . . . . .	85
7.2	Open Electronic Health Record - OpenEHR . . . . .	85
7.3	Designing for privacy management in hospitals: Understanding the gap between user activities and IT staff's understandings . . . . .	86
7.4	Usage Control in Cloud Federations . . . . .	86
7.5	UconXACML: An implementation of UCONabc in XACML . . . . .	87
7.6	Avaliação Resiliente de Autorização UCON <sub>ABC</sub> para Computação em Nuvem	88
7.7	Health Insurance Portability and Account- ability Act - HIPAA . . . . .	89
7.8	CA-UCON: a Context-Aware Usage Control Model . . . . .	89
7.9	Utilização de Informações Contextuais em um Modelo de Controle de Acesso a Informações Médicas . . . . .	90
7.10	Considerações finais do capítulo . . . . .	90
<b>8</b>	<b>Avaliação e Resultados</b>	<b>93</b>
8.1	Método . . . . .	93
8.2	Requisição de Autorização de Acesso . . . . .	95
8.3	Delegação de Acesso . . . . .	99
8.4	Gerenciador de Sessão . . . . .	101
8.5	Informações Contextuais . . . . .	102
8.6	Desempenho . . . . .	103
8.7	Considerações finais do capítulo . . . . .	106
<b>9</b>	<b>Considerações finais</b>	<b>109</b>
9.1	Contribuições . . . . .	109
9.2	Trabalhos futuros . . . . .	110

<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>111</b>
<b>A Dados gerados pela Pesquisa Qualitativa</b>	<b>119</b>
A.1 Transcrição . . . . .	119
A.2 Categorização . . . . .	170

# Lista de Figuras

3.1	Etapas de elaboração do projeto específico para pesquisa qualitativa e envio ao comitê de ética. . . . .	39
3.2	Etapas para elaboração do roteiro e entrevistas. . . . .	40
3.3	Etapas para realização da transcrição das entrevistas e análise de conteúdo. . . . .	41
4.1	Modelo de Controle de Acesso Clássico adaptado de Higashiyama (2005). . . . .	52
4.2	Propriedades de Continuidade e Mutabilidade adaptado de Sandhu e Park (2003). . . . .	52
4.3	Modelo de Componentes do UCONabc adaptado de Park e Sandhu (2004). . . . .	53
4.4	Processo de Atualização dos Atributos UCONabc Park e Sandhu (2004). . . . .	57
4.5	Modelos Básicos de combinação do UCONabc Park e Sandhu (2004). . . . .	58
4.6	Arquitetura e fluxo de dados da XACMLv3 OASIS (2013). . . . .	60
4.7	Linguagem de Políticas XACMLv3 OASIS (2013). . . . .	61
4.8	Arquitetura típica de um sistema ciente de contexto Dey et al. (1999, 2001). . . . .	66
5.1	Fluxo de etapas para consulta agendada. . . . .	74
6.1	Representação conceitual gráfica do modelo proposto. . . . .	80
6.2	Ilustração do modelo proposto na Figura 6.1 a partir da visão técnica do funcionamento interno dos seus módulos. . . . .	82
7.1	Sistema UCON aplicado em Nuvens Federadas Anastasi et al. (2014) . . . . .	87
7.2	Diagrama de atividade do UconXACML Van Schoubroeck (2014) . . . . .	88
7.3	Modelo de autorização contínua UCONabc Marcon (2013) . . . . .	88
7.4	Representação da requisição de acesso através da máquina de estados Almutairi (2011) . . . . .	89
8.1	Visão do ambiente para testar o modelo proposto neste trabalho. . . . .	94
8.2	Interação entre os módulos do Gerenciador de Sessão. . . . .	101
8.3	Interação entre os módulos do Informações Contextuais. . . . .	102
8.4	Tempo médio de resposta em relação ao número de usuários, considerando 8, 16, 32, 64, 128 e 256. . . . .	105
8.5	Tempo de resposta em função da taxa de requisições por segundo. . . . .	105
8.6	Tempo de resposta em função do número de atributos. . . . .	105
8.7	Relação das regras e requisições por segundo - 8 atributos. . . . .	106
8.8	Relação das regras e requisições por segundo - 32 atributos. . . . .	106

# Lista de Tabelas

1.1	Descritores para pesquisa bibliográfica. . . . .	30
2.1	Principais padrões para EHR St. Cyr (2013); Junior e Ortolani (2016). . .	35
5.1	Atribuições dos cargos dos funcionários. . . . .	67
5.2	Atributos selecionados para os Sujeitos. . . . .	68
5.3	Atributos selecionados para o Objeto. . . . .	69
5.4	Direitos para o acesso do PE . . . . .	69
5.5	Obrigações para o controle de acesso. . . . .	70
5.6	Condições para um sistema de controle de acesso. . . . .	71
5.7	Informações sensíveis ao contexto . . . . .	72
5.8	Autorizações consideradas no modelo que contemplam as UBS e hospitais .	73
5.9	O paciente se apresenta ao ambiente de saúde. . . . .	74
5.10	Verificação da localização dos envolvidos no atendimento. . . . .	75
5.11	Verificação da localização do paciente. . . . .	76
5.12	Informações para a autorização de consulta do paciente. . . . .	77
8.1	Requisições de autorizações com variação de atributos, regras e usuários. .	104
8.2	Requisições por segundo. . . . .	104
A.1	Entrevista 1 - UBS Bandeirantes. . . . .	119
A.2	Entrevista 2 - UBS Bandeirantes. . . . .	121
A.3	Entrevista 3 - UBS Bandeirantes. . . . .	122
A.4	Entrevista 4 - UBS Bandeirantes. . . . .	124
A.5	Entrevista 5 - UBS Bandeirantes. . . . .	127
A.6	Entrevista 6 - UBS Bandeirantes. . . . .	129
A.7	Entrevista 7 - UBS Jardim Ideal. . . . .	132
A.8	Entrevista 8 - UBS Jardim Ideal. . . . .	133
A.9	Entrevista 9 - UBS Jardim Ideal. . . . .	134
A.10	Entrevista 10 - UBS Jardim Ideal. . . . .	136
A.11	Entrevista 11 - UBS Jardim Ideal. . . . .	137
A.12	Entrevista 12 - UBS Jardim Ideal. . . . .	139
A.13	Entrevista 13 - UBS Vila Brasil. . . . .	141
A.14	Entrevista 14 - UBS Vila Brasil. . . . .	143
A.15	Entrevista 15 - UBS Vila Brasil. . . . .	144
A.16	Entrevista 16 - UBS Vila Brasil. . . . .	146
A.17	Entrevista 17 - UBS Vila Brasil. . . . .	147
A.18	Entrevista 18 - UBS Vila Brasil. . . . .	150

A.19 Entrevista 19 - UBS Chefe Newton (Traduzida por um profissional que compreende a língua Cubana.) . . . . .	151
A.20 Entrevista 20 - UBS Chefe Newton. . . . .	153
A.21 Entrevista 21 - UBS Chefe Newton. . . . .	155
A.22 Entrevista 22 - UBS Chefe Newton. . . . .	157
A.23 Entrevista 23 - UBS Chefe Newton. . . . .	158
A.24 Entrevista 24 - UBS Chefe Newton. . . . .	160
A.25 Entrevista 25 - UBS Cafezal. . . . .	162
A.26 Entrevista 26 - UBS Cafezal. . . . .	163
A.27 Entrevista 27 - UBS Cafezal. . . . .	165
A.28 Entrevista 28 - UBS Cafezal. . . . .	167
A.29 Entrevista 29 - UBS Cafezal. . . . .	168
A.30 Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4. . . . .	170
A.30 Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4. . . . .	171
A.30 Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4. . . . .	172
A.30 Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4. . . . .	173
A.30 Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4. . . . .	174
A.30 Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4. . . . .	175
A.31 Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 5 à 7. . . . .	176
A.31 Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 5 à 7. . . . .	177
A.31 Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 5 à 7. . . . .	178
A.31 Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 5 à 7. . . . .	179

# Lista de Acrônimos

CFM	Conselho Federal de Medicina
DAC	Discretionary Access Control
EHR	Eletronic Health Record
EMR	Eletronic Medical Record
HIPPA	Health Insurance Portability and Accountability Act
HIS	Health Information System
HL7	Health Level Seven International
MAC	Mandatory Access Control
OpenEHR	Open Electronic Health Record
PAP	Policy Administration Point
PDP	Policy Decision Point
PE	Prontuário Eletrônico
PEP	Policy Enforcement Point
PHR	Personal Health Record
PIP	Policy Information Point
RBAC	Role Based Access Control
RES	Registros Eletrônicos em Saúde
SI	Sistema de Informação
SICC	Sistemas de Informação Cientes de Contexto
SIS	Sistema de Informação de Saúde
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SUS	Sistema Único de Saúde
SLA	Service Level Agreement
UCON	Usage Control
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
XACML	Extensible Access Control Markup Language
XML	Extensible Markup Language
TI	Tecnologia da Informação

# Capítulo 1

## Introdução

A tecnologia está cada vez mais presente nos processos que envolvem os cuidados com os pacientes. O registro do atendimento do paciente que há décadas era feito em papel dá lugar ao eletrônico. Com esta mudança surgem os Registro Eletrônico em Saúde - RES: registro pessoal dos atendimentos clínicos recebidos, e Prontuário Eletrônico - PE: registro da equipe multidisciplinar (que corresponde aos profissionais da área da saúde) sobre os atendimentos prestados ao paciente Filho et al. (2011).

A demanda por acesso colaborativo aos dados clínicos dos pacientes nos prontuários entre os profissionais da área da saúde, gestores e o próprio paciente é crescente. Essa realidade exige a aplicação de recursos computacionais de segurança que possam garantir a confidencialidade: garantia de que a informação é acessível somente por pessoas autorizadas, integridade: garantia de que a informação não será corrompida, e disponibilidade: garantia de que os usuários autorizados obtenham acesso à informação, sempre que necessário, para proteção da história clínica do paciente Pfeleger et al. (2015).

O processo de autorização do PE, relacionado à confidencialidade, e as tecnologias associadas são de interesse neste trabalho. As informações médicas dos pacientes que estão disponíveis nos PE exigem sigilo, e portanto, somente pessoas autorizadas podem ter acesso à estas informações. Também há necessidade de garantir a integridade e disponibilidade das informações nos PE mas não são o foco desta pesquisa.

Esse capítulo apresenta uma breve contextualização do ambiente da pesquisa, o problema identificado, os objetivos geral e específicos, e a estrutura deste trabalho.

### 1.1 Contextualização

A Constituição Federal Brasileira Brasil (1988), em seu artigo 198, esclarece a obrigação dos Governos, Estados e Municípios de prestarem serviços ao cidadão, especialmente o de saúde. Também esclarece sobre o Sistema Único de Saúde - SUS, criado em 1988, para atender as demandas em saúde dos brasileiros.

O sistema de saúde brasileiro é organizado por setores, que correspondem aos níveis de atenção, para prestar melhor atendimento aos cidadãos. O Setor Primário é o nível de atenção das Unidade Básica de Saúde - UBS. O Setor Secundário é o nível de atenção referente às Unidades de Pronto Atendimento - UPAs e hospitais de média complexidade. O Setor Terciário corresponde aos hospitais de grande porte (alta complexidade), subsidiados pela esfera privada ou pelo estado. Os atendimentos clínicos prestados nesses setores são registrados em prontuários em papel ou eletrônico, e seguem as diretrizes do SUS para atendimento.



A evolução computacional na área da saúde relata o avanço na forma de registrar os atendimentos clínicos recebidos em prontuários e como eles podem ser compartilhados. Os registros clínicos dos pacientes atendidos nas UBS de Londrina-PR na zona urbana são feitos em prontuários em papel e eletrônico. Esses registros apresentam dificuldades em garantir os critérios de segurança relacionados à confidencialidade, integridade e disponibilidade Haux (2006); JianGuo et al. (2011).

As tecnologias direcionadas para o processo de autorização do PE, em específico o controle de acesso, relacionadas com o conceito de privacidade, estão sendo pesquisadas. Verifica-se que, quando o acesso ao PE precisa considerar fatores relacionados ao ambiente e ao comportamento do usuário, as tecnologias tradicionais não permitem a inclusão desses fatores e da realidade dos usuários no processamento do pedido de autorização Chen (2012).

A pesquisa qualitativa, realizada por Eikey Eikey et al. (2015) em ambiente de saúde, relata as dificuldades da equipe médica em compreender as questões de privacidade dos dados dos pacientes e também da equipe de Tecnologia da Informação - TI, em entender como aplicar as tecnologias de controle de acesso para os usuários dos PE que estejam de acordo com a realidade vívida nos ambientes de saúde pelos usuários.

Tecnologias como o modelo de controle de uso UCONabc Park e Sandhu (2004), tem sido aplicada com êxito em ambientes que exigem controle de acesso abrangente, que consideram vários critérios no controle de acesso, como as características dos envolvidos no acesso e do ambiente. Essa tecnologia permite incluir no processo de autorização informações relacionados com o ambiente, o sujeito, o objeto e a dinamicidade do seu acesso. Diferente dos controles de acesso tradicionais que utilizam informações estáticas Grompanopoulos e Mavridis (2012).

A linguagem XACML tem sido aplicada em abordagens que utilizam o modelo de controle de uso UCONabc por poder processar os seus conceitos por meio de políticas. O XACML é uma linguagem de processamento de políticas de regras que permite a implementação da modelagem desenvolvida com base no modelo UCONabc para o controle de acesso em ambientes que requerem um processo de autorização van Schoubroeck (2014).

As informações disponíveis em um ambiente e que podem ser aplicadas em uma abordagem computacional na interação entre o usuário e a aplicação são caracterizadas como informações contextuais. Ao aplicar as informações contextuais em um proposta computacional tem-se a Computação Ciente de Contexto. Essas informações contextuais podem ser modeladas com o modelo UCONabc e processadas pela linguagem XACML Kim e Lee (2016).

Com base nessa realidade é possível desenvolver um abordagem computacional de controle de acesso do PE para as UBS da zona urbana de Londrina-PR, que pode ser estendida para outras regiões do Brasil, utilizando as informações contextuais e as demandas dos usuários desses ambientes.

## 1.2 Problema

As UBS da zona urbana de Londrina/PR-Brasil, caracterizadas como Setor Primário de atendimento, responsáveis por grande parte dos atendimentos de saúde, utilizam o prontuário do paciente no formato em papel para os atendimentos clínicos, procedimentos e acompanhamento dos pacientes e PE para vacinas e exames. Verificou-se através das entrevistas nas UBS que há esforços da União para a implementação total do PE abrangendo não apenas as anotações de vacinas e exames, mas também as clínicas e

demais procedimentos. Somente os exames e as vacinas dos pacientes estão atualmente em PE.

Durante o período de permanência nas UBSs observou-se que o acesso aos prontuários dos pacientes é controlado informalmente por meio de indicações verbais de restrições de uso nas UBS, proporcionando grande vulnerabilidade ao controle de acesso. Já o acesso aos exames e vacinas dos pacientes é administrado por processo de autenticação no sistema com login e senha, mas também apresenta vulnerabilidades na autorização do acesso por não aplicar tecnologias de controle de acesso aos recursos disponíveis no sistema. Essa realidade das UBS caracteriza uma ausência computacional de controle de acesso do PE dos pacientes da cidade de Londrina-PR.

A pesquisa bibliográfica mostra que há iniciativas para o desenvolvimento do EHR baseado em padrões reconhecidos mundialmente, como: HL7 versão 3 Group (2016) - organização que trabalha em padrões para sistemas em saúde, como EHR. No módulo de privacidade o HL7 aplica o controle de acesso através de atributos (ABAC), regras (RBAC) e relacionamentos (ReBAC); HIPPA Gopalan et al. (2012); Nosowsky e Giordano (2006) - lei aprovada pelo Congresso dos Estados Unidos com diretrizes a serem seguidas para garantir a segurança das informações de saúde dos pacientes em sistemas EHR; e OpenEHR Leslie (2015) - *framework* semântico para modelagem de registros de saúde em EHR formado por diversos padrões. O controle de acesso nesse padrão é baseado em regras (RBAC). Além desses padrões, os trabalhos Eikey et al. (2015); Anastasi et al. (2014); Van Schoubroeck (2014); Marcon (2013); Almutairi (2011); Soares e Maria (2007), também propuseram formas de controle de acesso para o acesso dos dados pacientes em sistemas de saúde.

No modelo aqui proposto, diferentemente dos citados anteriormente, são aplicados diversos conceitos em conjunto para garantir o controle de acesso ao PE das UBS de Londrina-PR, como: a realidade do ambiente das UBS através de pesquisa qualitativa seguindo rigor metodológico, informações contextuais, delegação de direitos de acesso, continuidade ou revogação do acesso, os conceitos do modelo de controle de uso UCONabc, além de utilizar a linguagem XACML para o processamento das políticas de regras implementadas. Os trabalhos relacionados com o presente estudo não aplicam os conceitos aqui utilizados da maneira proposta, cada trabalho utilizou uma tecnologia ou aplicação de um ou mais conceitos para suas soluções, mas não dispostos como aqui apresentados nesta tese.

## 1.3 Objetivos

Objetivo geral: Propor um modelo de controle de acesso que utilize a realidade e as informações contextuais do setor primário de saúde, a UBS, para autorizar o acesso às informações contidas no PE do paciente por meio do processamento de políticas de regras.

Objetivos específicos:

1. Garantir que somente as pessoas autorizadas possam acessar o PE;
2. Permitir que pessoas autorizadas possam delegar acesso ao PE;
3. Garantir que o acesso ao PE acontecerá por tempo limitado;
4. Permitir ao sistema revogar o acesso ou conceder a sua continuidade por um novo período de tempo limitado;

5. Permitir que o sistema obtenha do ambiente informações contextuais relevantes para o processo de autorização.

## 1.4 Método

A revisão de literatura foi realizada nas bases científicas: IEEE Xplore Digital Library, ACM Digital Library, Elsevier, Springer, ScienceDirect, Scopus, MEDLINE e Google Acadêmico. A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando os descritores referentes as áreas de pesquisa deste trabalho de forma individual e depois combinados para o cruzamento dos assuntos. A lista dos descritores pode ser vista na tabela ??.

Tabela 1.1: Descritores para pesquisa bibliográfica.

Áreas	Descritores
Autorização	Access Control Model, Mechanism Access Control, Authorization, Usage Control, UCON, UCONabc, XACML.
Contexto	Context, Context-aware.
Qualitativa	Qualitative, Research Qualitative.
Saúde	Health Information System, Electronic Health Records, Medical Informatics, Hospital Information Systems, Health Information Systems, e-Health, Health, HIPPA, OpenEHR, HL7.

A seleção dos trabalhos científicos ocorreu primeiramente com a identificação do descritor no título ou nos descritores do trabalho. Posteriormente os trabalhos passaram por uma avaliação com o critério da leitura do *abstract* e análise do teor do conteúdo do artigo quanto a relação com a pesquisa. Após essa análise foram pesquisadas as referências de cada artigo científico e avaliada a sua adequação. No total, foram 482 trabalhos, sendo excluídos 375 trabalhos, resultando em 107 trabalhos selecionados para serem utilizados na revisão de literatura.

## 1.5 Estrutura do documento

Este trabalho está dividido em 8 Capítulos. O Capítulo 2 apresenta os métodos aplicados durante esta pesquisa. No Capítulo 3 contém a revisão de literatura utilizada como base conceitual para este trabalho. O Capítulo 4 possui a descrição dos requisitos do modelo proposto a partir da revisão de literatura e dos resultados da pesquisa qualitativa. O Capítulo 5 descreve os modelos conceitual e de interação do modelo proposto nesta pesquisa. O Capítulo 6 avalia a implementação do protótipo do modelo proposto e mostra os resultados. O Capítulo 7 apresenta os trabalhos correlatos e os compara com o modelo proposto. O Capítulo 8 faz as considerações finais com as contribuições do trabalho e os trabalhos futuros. Por fim, tem-se as Referências e o Apêndice - A com a transcrição e categorização das entrevistas realizadas na pesquisa qualitativa. Neste trabalho utiliza-se o termo controle de acesso para padronizar a leitura do texto e também para representar a tecnologia de controle de uso UCONabc.

## Capítulo 2

# Sistemas de Informações Médicas

A revisão de literatura apresentada neste capítulo tem o objetivo de abordar os conceitos teóricos envolvidos na pesquisa científica deste trabalho. As seções posteriores descrevem os conceitos sobre a Legislação Brasileira referente aos órgãos de saúde e a sua estrutura, os conceitos de prontuário do paciente e sobre o Sistema de Informação de Saúde - SIS.

### 2.1 Legislação Brasileira sobre a Saúde

Segundo a **Constituição Federal Brasileira Brasil (1988)**, em seu **artigo 5**:

1. *“XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional”.*
2. *“X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação”.*
3. *“XXXIII - todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado”.*

No **artigo 196**, a Constituição Federal Brasileira Brasil (1988) estabelece os direitos à saúde:

*A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.*

Segundo o artigo 5, da a Constituição Federal Brasileira Brasil (1988), cada cidadão brasileiro tem assegurado por lei o seu direito à segurança, mais especificamente à privacidade. No artigo 196, a mesma Constituição informa que diante de interesses públicos o sigilo pode se tornar relativo. Este artigo relaxa o artigo 5, para auxiliar o Governo na gestão de diversas políticas sociais, inclusive na área da saúde, pois os indicativos de tratamentos e doenças devem ser controlados pelo ente público responsável (Município,

Estado, Governo). Dessa forma, é possível desenvolver políticas públicas na área da saúde com maior precisão.

Como o Brasil está organizado em uma hierarquia de Municípios, Estados e Governos (artigo 198), a Constituição Federal Brasileira obriga não somente os Governos e Estados, mas também os seus Municípios a prestarem serviços de saúde ao cidadão. O **artigo 30**, inciso VII, caput Organização do Estado, estabelece essa obrigação: “prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população”.

No artigo 198 da Constituição Federal Brasileira Brasil (1988), também nota-se a constituição regionalizada e hierarquizada do **Sistema Único de Saúde - SUS**, criado em 1988, para ser o sistema de saúde de todos os brasileiros. A principal diretriz do SUS é a descentralização da gestão dos serviços de saúde.

O objetivo do SUS é o atendimento da Saúde da Família. Dessa forma, o SUS busca garantir a integralidade do cuidado com os cidadãos e a promoção e integração sistêmica de ações e serviços de saúde continuamente, integral, de qualidade, responsável e humanizada Nunes et al. (2016).

O sistema de saúde brasileiro é organizado por setores, que correspondem aos níveis de atenção, para prestar melhor atendimento aos cidadãos. O **Setor Primário** é o nível de atenção das **UBS**. O **Setor Secundário** é o nível de atenção referente às Unidades de Pronto Atendimento - UPAs e hospitais de média complexidade. O **Setor Terciário** corresponde aos hospitais de grande porte (alta complexidade), subsidiados pela esfera privada ou pelo estado. Os atendimentos clínicos prestados nesses setores são registrados em prontuários em papel ou eletrônico, e seguem as diretrizes do SUS para atendimento.

A Portaria 2.226/2009 criada pelo Ministério da Saúde estabelece o Plano Nacional de Implantação de Unidades Básicas de Saúde - UBS para Estratégia de Saúde da Família, e também a estrutura física mínima que as UBS devem possuir, como: sala de espera, recepção, consultório, consultório odontológico, sala de procedimentos, sala exclusiva de vacinas, sala de curativos, sala de reuniões, copa/cozinha, área de depósito de materiais de limpeza, sanitário para o público, adaptado para pessoas com deficiência, banheiro para os funcionários, sala de utilidades/apoio à esterilização, depósito de lixo e abrigo de resíduos sólidos (expurgo). Podem conter também almoxarifado e administração/gerência Gomes et al. (2015).

O modelo organizacional das UBS foi definido pelo Ministério da Saúde, a partir de 1994, com a composição básica da equipe médica baseada no Programa da Saúde da Família. Essa composição, possui: médico, enfermeiro, dentista, técnicos ou auxiliares de enfermagem, odontologia, agentes de saúde. Também foram agregadas as Equipe de Saúde Mental, Reabilitação, Nutrição, Saúde Coletiva e Desenvolvimento Social, Saúde da Mulher e da Criança, e Núcleo de Apoio a Saúde da Família Viteritte (2002); Oliveira et al. (2012).

## 2.2 Prontuário Eletrônico - PE

Segundo Patrício Patrício et al. (2011), o prontuário do paciente, comumente chamado de prontuário médico, é um elemento importantíssimo no atendimento à saúde dos pacientes. Ele contém a história clínica do paciente, que inclui: procedimentos, tratamentos e medicamentos.

O prontuário foi desenvolvido por médicos e enfermeiros para que se lembrassem de forma sistêmica dos fatos e eventos clínicos ocorridos de cada paciente. Ele representa o melhor meio de comunicação entre os membros da equipe de saúde responsáveis pelo atendimento Slee et al. (2000),

Com o prontuario há subsídio para dar continuidade e verificação do estado evolutivo dos cuidados de saúde do paciente. Além de servir como base para compreender o estado de saúde da população de determinado local.

O prontuário é utilizado há muitos anos. Hipócrates, no século V a.C., estimulou os médicos a escreverem sobre os seus tratamentos com pacientes. Dessa forma, poderiam refletir de forma exata sobre o curso da doença, suas causas e tratamentos Bemmél et al. (1997).

Com a evolução computacional os ambientes de saúde estão gradativamente substituindo o prontuário em papel pelo prontuário no formato digital. Van Bemmél Bemmél et al. (1997), faz uma descrição dos prontuários em papel e eletrônico:

- **Prontuário em papel:** facilidade de transporte, liberdade de escrita, não requer treinamento especial e não “sai do ar” como em computadores.
- **Prontuário eletrônico:** apresenta acesso simultâneo de locais distintos, legibilidade, oferece apoio à decisão, apoio à análise de dados e compartilhamento.

O PE para Patrício Patrício et al. (2011), tem a seguinte definição:

*Um registro eletrônico que reside em um sistema especificamente projetado para apoiar os usuários, fornecendo acesso a um completo conjunto de dados corretos, alertas, sistemas de apoio à decisão e outros recursos, como ligações para bases de conhecimento médico.*

A organização *Health Information and Management System Society - HIMSS Information e Society* (2017), define o **PE** ou **Eletronic Medical Record - EMR**, sendo:

*O registro legal do que acontece com o paciente durante o seu encontro com os médicos nos locais de atendimento de saúde. O EMR é criado, usado e mantido pelos locais de atendimento à saúde. O EMR é composto por um repositório de dados clínicos, sistema de suporte à decisão clínica, vocabulário médico controlado, sistema de farmácia, registro de medicação e sistema clínico eletrônico de vendas.*

O PE traz algumas vantagens em relação ao prontuário em papel, como: acesso remoto simultâneo, legibilidade, segurança dos dados, confidencialidade, flexibilidade de *layout*, integração entre sistemas, assistência à pesquisa e relatórios. As suas desvantagens, são: necessidade de maiores investimentos, atenção maior a resistências e sabotagens, demora para ver o retorno do investimento e sujeição a falhas de sistema ou de hardware. Em centros isolados no Brasil, verifica-se que há esforços para o desenvolvimento do prontuário eletrônico padronizado Canêo e Rondina (2014).

As anotações dos atendimentos clínicos realizados nas UBS são feitos em prontuários referentes a cada paciente. Algumas Setores utilizam o PE e outros o prontuário em papel. A Resolução CFM 1638 e a Deliberação CORENO, sugerem que os prontuários tenham os seguintes dados: ID, nome, data de nascimento, sexo, RG, estado civil, naturalidade, telefone, endereço, cep, telefones para contatos, nome dos responsáveis e os registros



dos atendimentos. Há relatos positivos e negativos da utilização do PE em UBS no Brasil e também UBS que possuem até o momento o prontuário em papel Sobjak et al. (2012).

Os pacientes, além dos seus prontuários nos ambientes de saúde, também podem manter um registro de saúde pessoal correspondente aos atendimentos clínicos recebidos. Esse registro é definido como **Personal Health Record - PHR**. O PHR ideal poderia ter um histórico completo de saúde e registros médicos dos seus atendimentos, e também, servir como fonte de dados para sistemas de saúde Vance et al. (2015).

Os sistemas de saúde são complexos e apresentam diversas características distribuídas em módulos para fazer a gestão das informações da equipe multidisciplinar relacionadas aos atendimentos prestados aos pacientes. Health Information and Management System Society, define esses sistemas como **Electronic Health Record - EHR**, que são um conjunto de registros do EMR mantido por cada local de atendimento médico e controlado pelo paciente. O EHR normalmente tem a entrada e saída do paciente dos locais de saúde, os seus episódios de cuidados médicos em vários locais de saúde, dentro de comunidades, região ou estado Information e Society (2017). Com base na norma ISO/TS 18308/2011 ISO (2011), o objetivo do EHR é fornecer um registro documentado dos fatos presentes e passados que possam auxiliar os futuros atendimentos dos pacientes.

## 2.3 Sistema de Informação de Saúde - SIS

Com o avanço da tecnologia e a sua aplicação em diversas áreas, a terminologia “e-Health” começou a ser utilizada para aplicações computacionais aplicadas à área da saúde, especialmente aquelas que envolvem o uso de prontuários dos pacientes Eysenbach (2001). De acordo com os resultados da análise qualitativa do trabalho de Hans Oh et al. (2005), essa terminologia está associada à serviços de saúde, cuidado de saúde, setores de saúde e indústria de saúde, que entregam algum tipo de serviço ao paciente.

E-Health significa, para Blaya Blaya et al. (2010), o uso da Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) nas áreas referentes à saúde, como: serviços de saúde, vigilância de saúde, educação em saúde e pesquisa em saúde.

A aplicação da TIC nos cuidados com a saúde do cidadão é um esforço constante em diversos países, como informa o trabalho de Sing Singh e Kaur (2010). O desenvolvimento computacional na área da saúde tem sido expressivo e tem utilizado, ao invés de TIC, o termo Sistema de Informação de Saúde - SIS (Health Information System - HIS), para representar esse desenvolvimento Kreps e Neuhauser (2010).

A evolução do SIS, caracterizado também como sistema do tipo EHR, tem influenciado a indústria e as entidades governamentais para o desenvolvimento de soluções computacionais e legislações para sistemas aplicados à saúde. O desenvolvimento dessas soluções computacionais tem se mostrado um pouco fragmentada e com muitos componentes que trocam informações sensíveis ao paciente por meio eletrônico. Com base nessa realidade e no objetivo de padronizar o fluxo de informações médicas no SIS, alguns padrões com os seus respectivos protocolos estão sendo propostos, como: HIPAA e HL7 St. Cyr (2013); Junior e Ortolani (2016). Como mencionado anteriormente na Seção 1-Introdução deste trabalho, o desenvolvimento do PHR, PE ou EHR não é o objetivo deste trabalho. A tabela 2.1, apresenta uma breve descrição dos padrões.

Tabela 2.1: Principais padrões para EHR St. Cyr (2013); Junior e Ortolani (2016).

Padrão	Descrição
HIPAA	Health Insurance Portability and Accountability Act - (HIPAA) é uma lei, aprovada pelo Congresso dos Estados Unidos da América em agosto de 1996, que define regras para proteger as informações de saúde e privacidade dos pacientes em SIS no território americano. Esta lei abrange requisitos relacionados com: transações e código, privacidade, segurança, identificadores e cumprimento de normativas Johnson (2011).
HL7	Health Level Seven International - HL7 é uma organização de desenvolvimento de padrões aprovada por American National Standards Institute - ANSI e dedicada a fornecer estrutura e padrões para intercâmbio, integração, compartilhamento e recuperação de informações de saúde em sistemas do tipo EHR St. Cyr (2013).
OpenEHR	Open Electronic Health Record - OpenEHR é um <i>framework</i> EHR formado por diversos padrões com o objetivo de orientar e modelar o conhecimento clínico para que as bases de dados tenham interoperabilidade funcional e semântica. Este framework é baseado em arquétipos Leslie (2015).

Os padrões de SIS preocupam-se com diversas questões, inclusive a privacidade e segurança dos dados que estão disponíveis no sistema. Os SIS precisam controlar o acesso e os direitos dos usuários, pois as informações de saúde dos pacientes são sigilosas e não podem ser acessadas por pessoas não autorizadas. Esses sistemas consideram em suas arquiteturas algumas questões de segurança, como: propriedade da informação, autenticidade e autenticação, não-repúdio, consenso do paciente e autorização, integridade e confidencialidade, disponibilidade e utilidade dos dados Zhang e Liu (2010).

## 2.4 Considerações finais do capítulo

A revisão de literatura sobre a área médica direcionada para os sistemas de informações médicas proporcionou a compreensão da Legislação Brasileira nessa área, como os PE e prontuário em papel estão estruturados e organizados, bem como a utilização dos SIS para os ambientes médicos de atendimento à população.





## Capítulo 3

# Pesquisa Qualitativa nas UBS

A pesquisa qualitativa apresentada neste Capítulo, publicada em Barriviera et al. (2017), tem o objetivo de abordar nas seções posteriores os aspectos envolvidos na pesquisa realizada nos ambientes reais de saúde das UBS e os seus resultados.

### 3.1 Abordagem Qualitativa

A pesquisa qualitativa é um método de investigação científica, de caráter exploratório, para levantamento de dados sobre um grupo ou quando o tema estudado possui pequeno número de pesquisas relacionadas e o pesquisador tem a possibilidade de ouvir sujeitos envolvidos com o assunto e a partir disto entender fenômenos, processos, conhecer os sentimentos dos envolvidos e analisar questões que não podem ser facilmente quantificadas. Este método é capaz de compreender e interpretar comportamentos, a opinião e as expectativas dos indivíduos. Dessa forma, os resultados não são quantitativos, numéricos, mas qualitativos, geram descrições do objeto de estudo (grupo pesquisado) Marconi e Lakatos (2006).

No campo das ciências humanas e sociais tem-se duas visões metodológicas referentes à realização da pesquisa científica Marconi e Lakatos (2006). A chamada de *Positivismo*, que trabalha com os métodos **quantitativos** e que segue a orientação de que o comportamento humano é o resultado de forças, fatores, estruturas internas e externas que atuam sobre as pessoas e gera determinados resultados. Segundo os positivistas, esses resultados podem ser estudados por levantamentos amostrais. O outro posicionamento se refere ao *Interpretacionismo*, que defende o estudo do homem, e o considera não como um ser passivo, mas que interpreta o mundo em que vive continuamente. Os interpretacionistas afirmam que o homem se difere dos objetos, e por isso, o seu estudo necessita de uma metodologia que considere essas diferenças. Essa metodologia está relacionada com os métodos **qualitativos**.

No trabalho de Bogdan Bogdan e Biklen (1994), são destacadas algumas características que devem estar presentes nas pesquisas que utilizam a abordagem qualitativa, possuindo elas diferentes graus de intensidade, dependendo dos objetivos da pesquisa:

- Participação ativa do investigador na coleta dos dados, devendo estes ser recolhidos no ambiente do pesquisador (local onde é realizada a pesquisa qualitativa);
- Descrição dos dados levando em conta a forma como eles foram registrados ou transcritos, procurando compreender determinada situação ou visão do mundo, e como as pessoas dão sentido aos eventos;

- Maior importância ao processo de execução do trabalho que ao produto, procurando analisar os dados de forma indutiva, sendo os resultados construídos a partir das concepções e experiências particulares dos envolvidos com a pesquisa, sem ter por objetivo confirmar hipóteses construídas previamente;
- Construção do conhecimento levando em conta a perspectiva dos participantes da pesquisa, considerando o significado atribuído por eles e segundo o ponto de vista do informador.

A pesquisa qualitativa pode ser feita por meio de vários métodos de coleta de dados, com o objetivo de obter o máximo de informações sobre o grupo de indivíduos estudados, alguns deles são Marconi e Lakatos (2006):

- **Entrevista:** A entrevista pode ser definida como “uma conversa entre duas ou mais pessoas com um propósito específico em mente”. Ela é aplicada para obter as informações que provavelmente os entrevistados têm. Esta pode ser do tipo: *estruturada*, que possui um conjunto de questões, que são aplicadas a cada sujeito na mesma sequência e usando as mesmas palavras; *não-estruturada ou completamente aberta*, que apresentam um número de questões que não são específicas e nem fechadas. O pesquisador tem um guia para seguir mas pode ser incluídas novas questões; *semi-estruturada*, que está entre os extremos: há um número de questões definido, sendo o guia da entrevista. O entrevistado pode responder de forma livre às questões. Se o entrevistador achar necessário, ele pode incluir novas perguntas para esclarecer melhor o assunto. Sobjak em seu trabalho Sobjak et al. (2012), relata a utilização da entrevista semi-estruturada para compreensão das questões relacionadas à utilização, potencialidades, dificuldades do uso, e estratégias para a utilização do PE, em UBS de uma capital do Sul do Brasil.
- **Observação:** Essa técnica é uma estratégia de campo que combina a participação ativa com os sujeitos, a observação intensiva nos ambientes naturais, as entrevistas abertas e informais e a análise documental, pois, os investigadores estarão imersos no mundo dos sujeitos observados. A observação pode ser do tipo: *não-estruturada*, que é feita sem planejamento e sem controle previamente elaborados; ou *estruturada*, que é feita em condições já controladas para responder os questionamentos que foram definidos anteriormente. Eike em seu trabalho Eike et al. (2015), relata 155 horas de observação no ambiente hospitalar para compreender as questões de privacidade segundo o olhar da equipe médica e de TI.

Os dados resultantes da pesquisa qualitativa não são os resultados finais. Por esse motivo, é necessário utilizar-se de métodos de análise que irão gerar resultados descritivos do conteúdo resultante da pesquisa qualitativa. A análise pode ser feita com a aplicação de alguns métodos, como Moreira (2002):

- **Transcrição:** A transcrição é o processamento dos dados da pesquisa qualitativa que consiste em transcrever as gravações em áudio das entrevistas para texto escrito que possa ser analisado Johnson e Christensen (2016).
- **Análise de conteúdo:** É uma técnica que trabalha com a palavra e permite de forma prática e objetiva a produção de inferências do conteúdo da comunicação. A análise de conteúdo é uma forma de expressão do sujeito, na qual o analista

categoriza por unidades de texto (palavras ou frases) aquilo que se repete e infere uma expressão que as representem. A pesquisa de McAlearney McAlearney et al. (2014), utiliza após a transcrição das entrevistas o recurso de análise de conteúdo para compreender quais eram as melhores práticas na implementação de RES em ambulatorios e o que poderia se aprender com essas melhores práticas para ajudar outras organizações.

## 3.2 Método

Para compreensão da realidade das UBS de Londrina-PR, do seu cotidiano e interação dos indivíduos quanto ao uso do prontuário do paciente, foi selecionado o método científico da pesquisa qualitativa que utilizou-se dos métodos da entrevista semi-estruturada, observação não-estruturada e análise de conteúdo para processamento dos dados descritivos. A pesquisa qualitativa permitiu a vivência nas UBS e gerou resultados qualitativos, textuais e não numéricos.

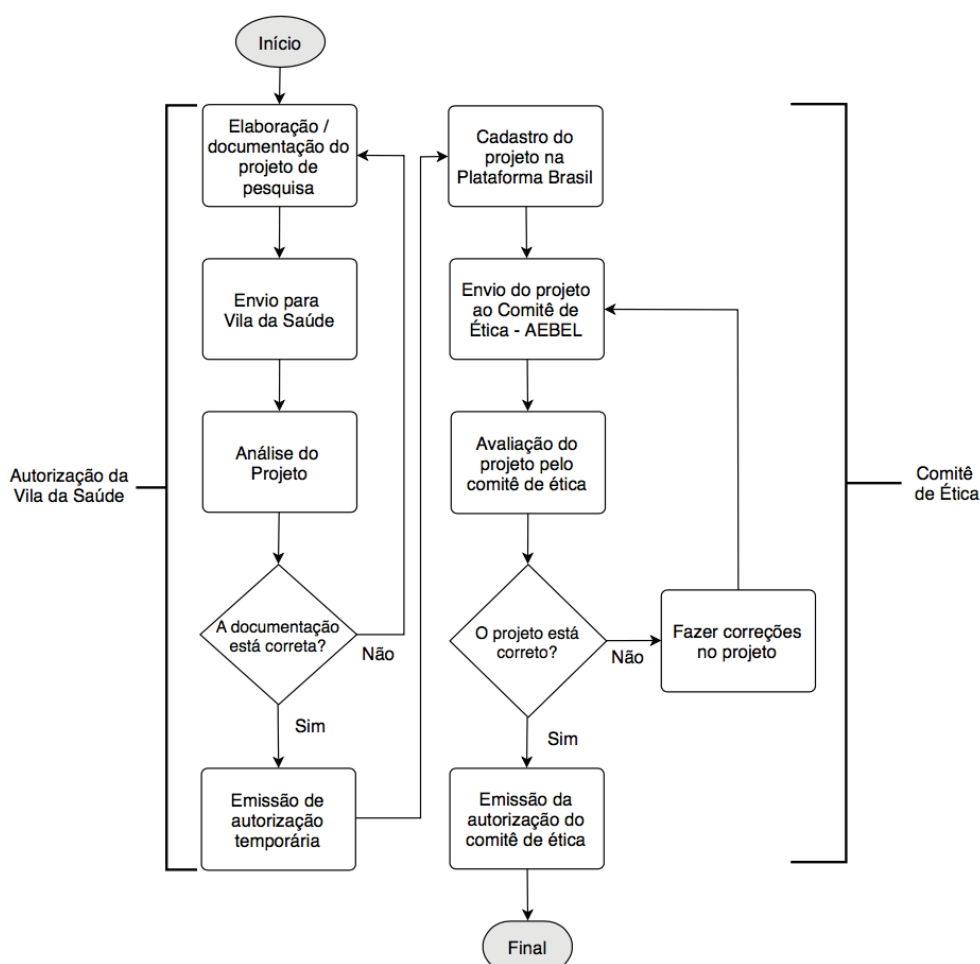


Figura 3.1: Etapas de elaboração do projeto específico para pesquisa qualitativa e envio ao comitê de ética.

De acordo com a Figura 3.1, inicialmente foi escrito um projeto, cuja abordagem se refere à pesquisa qualitativa, nas normas e com a documentação exigidas pelo órgão municipal Vila da Saúde/Secretaria Municipal de Saúde (órgão responsável por administrar

os locais de saúde da cidade de Londrina-PR), no qual o projeto foi protocolado. Este órgão fez a análise do projeto e da documentação. Depois de analisado foi emitida uma autorização temporária para ser submetido ao comitê de ética.

Com a autorização temporária o projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil sob identificação CAAE 51829215.5.0000.5696 e encaminhado ao Comitê de Ética da AEBEL - Associação Evangélica Beneficente de Londrina (comitê com prazos de resposta que se adequavam ao prazos desta pesquisa), para autorização de execução de coleta de dados em humanos, conforme resolução 466/2012-CNS (Conselho Nacional de Saúde). O comitê fez a análise do projeto e solicita alterações, quando necessário, para que fique adequado às normas. Após a aprovação do projeto no comitê de ética foi emitida a autorização/parecer número 1.443.259. Com a aprovação do projeto pelo comitê de ética, a autorização foi submetida à Vila da Saúde/ Secretaria Municipal de Saúde para emissão da autorização permanente e sequência das atividades da pesquisa qualitativa.

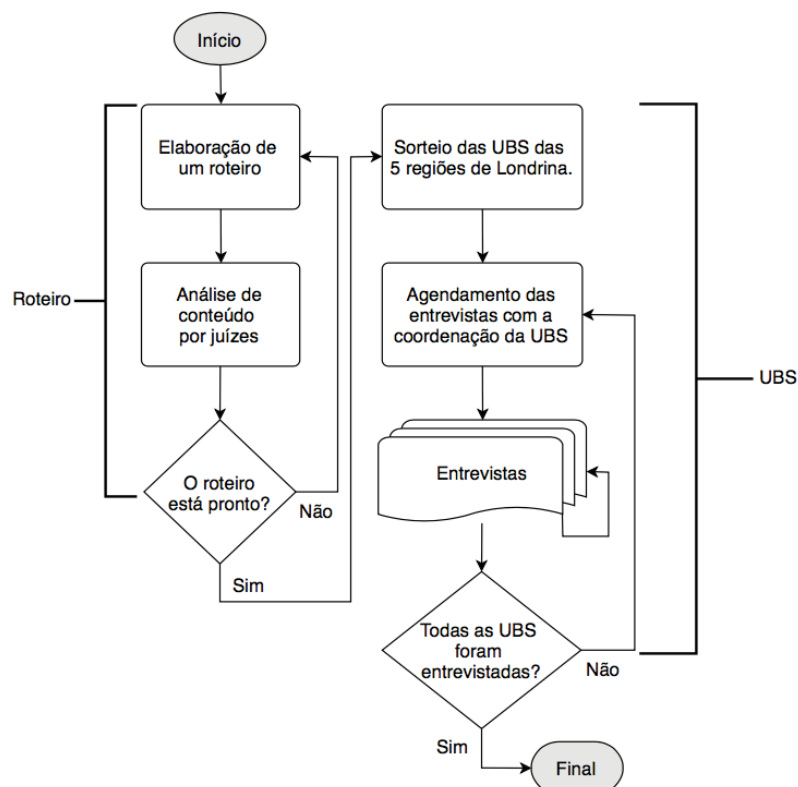


Figura 3.2: Etapas para elaboração do roteiro e entrevistas.

De acordo com a Figura 3.2 e após a aprovação do projeto, foi elaborado um roteiro de entrevista semi-estruturada, o qual foi submetido à análise de conteúdo por dois juízes (termo utilizado para representar os profissionais que avaliam se as perguntas irão produzir as respostas esperadas) experientes na área de pesquisa qualitativa (a experiência é comprovada pelo do Currículo Lattes), aos quais coube analisar se o conteúdo do roteiro estava correto e adequado para se obter informações relacionadas à vivência dos usuários nos ambientes de saúde e ao controle de acesso dos prontuários, solicitando quando necessário as adequações pertinentes.

Em seguida foram sorteadas cinco UBS da zona urbana de Londrina-PR - Norte, Sul, Leste, Oeste e Centro. Para cada UBS sorteada foi feito contato com a respectiva coordenação para acordar o melhor dia e horário para realização das entrevistas, até que

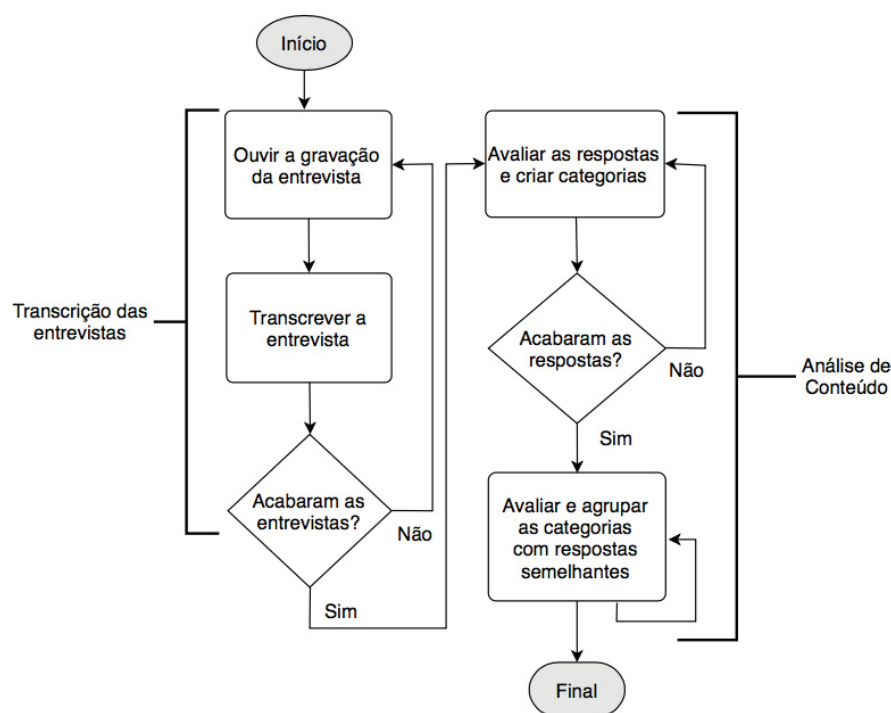


Figura 3.3: Etapas para realização da transcrição das entrevistas e análise de conteúdo.

todas as UBS sorteadas foram entrevistadas. Se houvesse UBS que não quisesse participar da pesquisa seria feito outro sorteio, na mesma área, para selecionar outra UBS.

Após o agendamento, foram realizadas as entrevistas com profissionais de saúde e técnicos administrativos que aceitaram participar voluntariamente deste estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O número de sujeitos a serem entrevistados dependeu da saturação da entrevista - técnica utilizada na abordagem qualitativa - portanto foram entrevistados sujeitos de diversas áreas que acessam de diferentes formas o prontuário até que as respostas começaram a se repetir, o que ocorreu após 3 a 4 entrevistas em cada UBS, tendo por segurança esse limite sido ampliado para 5 a 6 entrevistas em cada uma delas, totalizando 29 entrevistas.

Em seguida, conforme a Figura 3.3, iniciou-se o processo de transcrição, que consiste em ouvir cada entrevista e transcrevê-la. Ao final da transcrição as respostas foram analisadas com o intuito de encontrar semelhanças que justifiquem a criação de categorias que as representem. Com as primeiras categorias criadas, iniciou-se o processo de revisão das categorias no qual estas foram analisadas em busca de semelhanças. Após esta revisão foram criadas 7 categorias: Informação do prontuário, Vantagens do uso do prontuário manuscrito, Desvantagens do prontuário manuscrito, Compartilhamento e transferência de prontuário, Uso do prontuário em atendimento domiciliar, Liberação do prontuário para o paciente e Acervo do prontuário. como pode ser visto na Seção de Resultados. Por fim, as respostas classificadas por categorias foram analisadas de forma a compreender o manejo do prontuário de papel dos pacientes pelos entrevistados. Também foi realizada a observação (processo de observação do ambiente pesquisado durante o tempo de permanência no local) do ambiente de saúde a partir do olhar do pesquisador. Durante o tempo de permanência nas UBS os fatores relacionados ao prontuário do paciente, como: estrutura da UBS, área de abrangência de atendimento, sistemas, prontuário em papel e eventual, mudança de endereço do paciente, atendimento, sala dos prontuários, perda

de prontuário, exposição dos prontuários e funcionários, foram observados e relatados no diário de campo (termo usado para caracterizar o caderno de anotações da pesquisa) do pesquisador. As respostas oferecidas pelos entrevistados e sua categorização podem ser consultados no Apêndice-A.

### 3.3 Resultados

A pesquisa qualitativa realizada nos ambientes de saúde das UBS da zona urbana de Londrina-PR produziu informações que mostram a realidade vivida pelos usuários nas UBS e como é a relação entre os usuários, prontuários e sistemas. Essas informações agregaram ao modelo proposto a realidade experimentada diariamente pelos usuários nestes ambientes e que estavam relacionadas ao controle de acesso dos usuários ao prontuário do paciente.

No decorrer da pesquisa qualitativa foram coletados relatos a respeito do desperdício de tempo com a procura e armazenamento dos prontuários em papel, a sua exposição, a sua degradação física e perda, além da desorganização das informações dos pacientes que ficam dispersas entre as folhas avulsas do prontuário em papel. A maior queixa está relacionada à não informatização completa dos prontuários dos pacientes, sendo a informatizado somente as vacinas e exames. Outra queixa frequente relaciona-se à falta de segurança do armazenamento e manuseio dos prontuários em papel. Nesta Seção são apresentados os resultados obtidos com os métodos da entrevista semi-estruturada, análise de conteúdo e observação.

#### Entrevista semi-estruturada

A entrevista semi-estruturada é uma técnica de coleta de dados e definida por Lankshear e Knobel (2008) como interações planejadas, previamente combinadas, entre duas ou mais pessoas, onde alguém é responsável por fazer questões referentes a um tema ou tópico específico de interesse e as demais respondem a essas questões, sendo esta técnica de coleta o melhor meio disponível para ter acesso a opiniões, crenças e valores dos participantes.

As entrevistas semi-estruturadas incluem um roteiro previamente preparado que guiará o pesquisador durante a entrevista, mas neste tipo de coleta o entrevistador tem liberdade de incluir outras perguntas referentes aos comentários feitos pelo entrevistado, o que estimula a discussão de temas importantes que venham a surgir no curso da entrevista, oportunizando maiores esclarecimentos sobre a maneira como os entrevistados compreendem o tema pesquisado.

O roteiro nesta pesquisa foi utilizado para nortear as entrevistas, sendo que os entrevistados tiveram liberdade para comentar os tópicos abordados no roteiro, possibilitando a exploração de outros pontos levantados durante a entrevista. O roteiro de entrevista enfatizou informações sobre a profissão e tempo de trabalho do usuário do prontuário, a frequência do uso, o procedimento no primeiro atendimento, o manuseio do prontuário e a interpretação das informações registradas nele, quem pode acessar o prontuário, quais são as vantagens e desvantagens do uso do prontuário em papel, como ocorre o acesso do paciente ou familiares ao seu prontuário, quais os procedimentos no caso do paciente precisar ser atendido em uma UBS de outra localidade, cidade ou hospitais, se ocorre deslocamento do prontuário da sua origem, como se dá o armazenamento do prontuário, em caso de óbito o que acontece com o prontuário, entre outras.

Para o roteiro da entrevista foi elaborado previamente um conjunto de perguntas que depois foram enviadas para os juízes. Os juízes são sujeitos com grande experiência em pesquisa qualitativa que julgaram as perguntas averiguando se realmente resultariam nas informações esperadas, e se necessário, sugerem modificações nas perguntas do roteiro. Após essa análise ficou definido o seguinte roteiro:

1. Qual é o seu nome completo?
2. Quantos anos você tem?
3. Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
4. Quanto tempo faz que você se formou?
5. Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
6. Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
7. Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
8. Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
9. Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
10. Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
11. Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
12. Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
13. Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
14. Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
15. Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
16. Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
17. Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso).



## Análise de conteúdo

A análise de conteúdo é uma técnica para análise dos dados. Bardin Bardin (2009) descreve a análise de conteúdo como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/ recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”.

Após realização das entrevistas semi-estruturadas estas foram transcritas *ipsis litteris* e em seguida foi realizada a categorização do texto e as respostas do roteiro foram classificadas segundo as seguintes categorias: 1) Informações do prontuário; 2) Vantagens do uso do prontuário manuscrito; 3) Desvantagens do prontuário manuscrito; 4) Compartilhamento e transferência de prontuário; 5) Uso do prontuário em atendimento domiciliar; 6) Liberação do prontuário para o paciente; 7) Acervo do prontuário. Essas transcrições e categorizações podem ser vistas no apêndice A.

A seguir estão descritas algumas respostas pertinentes em cada categoria. As respostas estão indicadas entre aspas, respeitando os maneirismos de cada entrevistado.

**1-Informações do prontuário:** Nesta categoria estão descritas as falas dos entrevistados acerca das anotações contidas no prontuário e da dificuldade com a falta de anotações pertinentes à história clínica do paciente: “*Nos prontuários a gente tem toda a história clínica do paciente, né (...), o ideal seria se tivesse um relato certinho de cada atendimento. Isso nem sempre acontece. Tem coisas que são abreviadas, outras não são colocadas (...)*” (entrevistado 4); “*A gente precisa da avaliação e das prescrições médicas (...)*” (entrevistado 2); “*Foi solicitado um exame e não consta aqui*” (entrevistado 6); “*O curativo, às vezes, não é registrado, a inalação não é registrado.*” (entrevistado 11); “*Vacina é uma coisa interessante que deveria ser anotado no prontuário. Tem funcionário que não anota.*” (entrevistado 15).

Através destes relatos pôde-se perceber que muitas informações pertinentes ao registro no prontuário são omitidas, o que pode prejudicar nos atendimentos seguintes e na pesquisa da história pregressa das doenças futuras que o paciente venha a apresentar, bem como na dificuldade em diagnosticar possíveis interações medicamentosas que possam interferir na saúde do paciente, assim como possíveis reaplicações de vacinas por falta de registro da aplicação já ter sido realizada ou exames pedidos novamente por não ter sido encontrado informação no prontuário que indicasse a realização anterior. Estes relatos indicam o risco de saúde que o paciente está submetido e também o mau uso do dinheiro público, visto que por falta de informações o paciente pode passar pela aplicação das mesmas vacinas ou execução de exames desnecessariamente.

**2-Vantagens do uso do prontuário manuscrito:** Nesta categoria os entrevistados ressaltam as dificuldades com os equipamentos eletrônicos públicos em más condições e ultrapassados e também indicam que o fato de ser manuscrito agrada algumas pessoas: “*Se o prontuário fosse eletrônico, nas condições que a gente tem hoje, ia ser meio complicado porque falta computador, o sistema é muito lento*” (entrevistado 5); “*A vantagem é que não cai a rede!*” (entrevistado 2); “*A vantagem talvez seja mais rápido até. Você chegar e já ler. Qualquer um pode*” (entrevistado 28).

A este respeito alguns entrevistados citaram a precariedade dos equipamentos de informática, a dificuldade no manuseio da tecnologia e dos softwares e a falta de equipamentos que supram as suas necessidades. Em geral são poucos equipamentos disponíveis, os que estão disponíveis, segundo os entrevistados, estão sucateados e desatualizados e os usuários não recebem treinamento adequado para o uso dos equipamentos e softwares.

**3-Desvantagens do prontuário manuscrito:** Nesta sessão os relatos foram mais abundantes e em geral permeiam o fato da ininteligibilidade da grafia dos colegas, a perda de documentos, manuseio difícil e armazenagem deficitária. *“Mas às vezes a gente tá procurando resultado de exame pra ver se o médico já viu e aí a dificuldade é grande. De procurar, ler e interpretar.”* (entrevistado 1) *“O paciente não sabe o que ele toma, daí ele vem pra pegar o medicamento, você vai olhar a prescrição anterior, às vezes não tá muito legível, ou falta algum medicamento.”* (entrevistado 3); *“Um grande problema é a caligrafia dos profissionais.”* (entrevistado 29); *“(…) além de perder, assim, é muita folha, você só vai grampeando (...)”* (entrevistado 1); *“(…) tem uma média de 200 folhas por prontuário.”* (entrevistado 3); *“(…) a gente às vezes tem dificuldade pra achar o prontuário, né. Porque é assim, é por numeração (...) A desvantagem é que você não acha ele.”* (entrevistado 2); *“(…) você não vai achar o prontuário. Você tem que abrir uma eventual.”* (entrevistado 12); *“A desvantagem é o procurar e guardar. Isso é uma coisa que dá até briga. Ninguém quer fazer (...) Então, às vezes, o paciente vem se consultar hoje, cadê o prontuário desse paciente?”* (entrevistado 25).

Nesta categoria muitas falas diferentes são citadas como desvantagens. A mais repetida dentre as entrevistas foi o fato de a grafia dos colegas por vezes ser ininteligível o que acarreta sérios problemas como o relatado por uma entrevistada após desligar o gravador, por ser um fato considerado grave, dizendo que em alguns casos quando não é possível entender a grafia, as enfermeiras procuram no “Google” possíveis nomes de remédios para aquele problema, visto que, segundo esta pessoa, os médicos em geral não gostam de ser incomodados quando não estão de plantão e na ausência de meios adequados para entender a grafia e na necessidade da administração do medicamento utilizam a busca na internet para sanar as dúvidas. Esta conduta gera um sério risco à saúde dos pacientes que se submetem ao tratamento proposto sem conhecimento do que está sendo administrado, na confiança de estar sendo atendido por profissionais competentes.

Outra questão mencionada é a dificuldade no manuseio do prontuário devido a grande quantidade de páginas que vão sendo anexadas, facilitando a perda de informações ou desmembramento de partes do prontuário. Também o acervo, mais detalhado na categoria 7, foi indicado como uma desvantagem devido à dificuldade em encontrar o prontuário e quando não encontrado é necessário abrir um novo prontuário intitulado como “eventual” o mesmo paciente pode possuir diversas pastas eventuais e o seu prontuário original e as pastas eventuais em alguns casos são anexadas no prontuário quando o mesmo é encontrado e em outros casos não.

**4-Compartilhamento e transferência de prontuários:** Neste tópico os entrevistados relatam como ocorre o compartilhamento de informações entre UBS e entre UBS e hospitais. *“Mas aqui no Brasil não existe. Em cada lugar que o paciente é atendido tem um prontuário.”* (entrevistado 19); *“Só se a pessoa fizer uma*

*transferência.” (entrevistado 24); “Transferência quando ele muda de... mas na própria cidade, não para outra cidade.” (entrevistado 1). “A prefeitura não é integrada com os hospitais da região. A gente não tem acesso aos prontuários deles” (entrevistado 20); “Eu conheço uma paciente daqui, que é atendida em três postos (...) Se ela quiser pegar um remédio controlado, ela pega aqui e nos outros postos.” (entrevistado 12).*

Os entrevistados relatam que não existe nenhum tipo de compartilhamento de informações entre UBS ou hospitais. O mesmo indivíduo se apresentar comprovação de endereço pode se cadastrar em várias regiões da cidade e em vários hospitais utilizando o mesmo cartão de identificação do Sistema Único de Saúde - SUS e possuir um prontuário em cada UBS, ou mesmo sem comprovação de endereço, este sujeito em caso de necessidade pode frequentar diversas UBS que registrarão sua estada em uma ficha “eventual” e seu prontuário completo estaria em sua UBS de origem. Neste aspecto é relevante ressaltar que a falta de compartilhamento adequado entre as UBS e hospitais favorece o mal atendimento, proporciona risco de vida ao paciente em estado de fragilidade, pois o mesmo ao chegar a um hospital, por exemplo, vítima de um acidente, na impossibilidade de relatar sua história pregressa, pode sofrer sérias complicações devido à falta de informações importantes para a manutenção da vida. Este fato também pode facilitar a fraude e uso inapropriado do sistema de saúde.

**6-Uso do prontuário em atendimento domiciliar:** Nesta categoria descreve-se o manejo do prontuário em situações de uso externo. *“A gente anota. Tem o caderninho de anotação. Chega aqui na unidade a gente passa.” (entrevistado 18); “Esse prontuário é separado e ele é carregado junto. Particularmente nas visitas médicas. Nas visitas de enfermagem e agentes comunitários não sai daqui.” (entrevistado 28).*

Nesta categoria observa-se duas situações diversas, os profissionais que retiram o prontuário da UBS, correndo o risco de perda do documento e os que deixam para anotar no retorno à UBS, podendo perder alguma informação relevante.

**7-Liberação do prontuário para o paciente:** Neste item relata-se o procedimento para a retirada do prontuário pelo próprio sujeito ou familiar. *“Ele vai no administrativo preenche uma ficha lá de requerimento desse prontuário. Essa ficha vai pra Vila da Saúde, passa por avaliação e a Vila da Saúde manda o xerox do prontuário, daí pra pessoa.” (entrevistado 5); “Familiar não tem acesso ao prontuário.” (entrevistado 6); “Só com solicitação judicial nós fornecemos uma cópia.” (entrevistado 9); “Quando vem a óbito e a família precisa eles pedem cópia na Secretaria da Saúde.” (entrevistado 13).*

**8-Acervo do prontuário:** Os entrevistados relatam utilizar um sistema próprio de catálogo que pode ser um tanto quanto confuso e gerar dubiedades no arquivo. *“Quando (...) o ID da pessoa, (...) por exemplo, 1505 (...) a gente sabe que o final é 5. Pega o menor número de 4 e acha. (...) Tem hora que não acha (...) tem os que ficam na pasta de visita, porque são acamados, tem os das gestantes que ficam separados.” (entrevistado 24); “Nossa unidade a gente separa diabético e hipertenso. A gente tem as áreas A e B. Depois a gente tem prontuário geral, de 0 a 9, tudo separadinho.” (entrevistado 17); “E os óbitos estão nas caixinhas (...) por ano. Vai colocando.” (entrevistado 26).*

Ao chegar pela primeira vez na UBS, o paciente é cadastrado em um sistema via internet chamado e-SUS com seus dados pessoais e endereço. O sistema gera um número de identificação único “ID”. A partir deste ID é gerada uma ficha com cabeçalho que será impressa, dando origem ao prontuário em papel.

O prontuário é guardado a partir do seu número final de 0 a 9, que representa os quadrantes das estantes físicas do local de acervo de cada UBS. Dentro de cada quadrante os prontuários são organizados de forma manual do menor número para o maior, que pode variar de unidade a milhar, exemplo: no final 5 pode estar contido os prontuários com ID 5, 15, 105, 1005, 10.015, e assim por diante.

Esta organização ainda pode ser mais complicada quando separados gestantes ou diabéticos e hipertensos, pois, por exemplo, um paciente que seja hipertenso e diabético seria cadastrado em qual parte, entre os diabéticos ou entre os hipertensos? Este tipo de classificação pode dificultar o manejo e a busca do prontuário.

## Observação

Como mencionado na Seção ??, a técnica de observação tem o objetivo de observar o ambiente dos sujeitos e descrevê-lo a partir do olhar do pesquisador. Neste trabalho optou-se pela observação não-estruturada para coleta de dados. A observação resultou na coleta de dados a respeito da estrutura, área de abrangência, mudança de endereço, sistemas, prontuário em papel, prontuário eventual, atendimento, sala dos prontuários, perda de prontuário, exposição dos prontuários e exposição dos funcionários das UBS. Esses tópicos foram os que mais se destacaram por estarem associados com o foco da pesquisa. A seguir os resultados da observação.

**1-Estrutura.** As Unidade Básicas de Saúde - UBS da zona urbana de Londrina-PR possuem uma estrutura física conforme as normativas anteriormente esclarecidas para a prestação do serviço de atendimento à saúde da população. Em sua estrutura organizacional tem-se: médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, estagiários e agentes comunitários de saúde que são compostos por profissionais das seguintes áreas: fisioterapia, nutrição e fonoaudiologia. Não há um número exato de profissionais para cada UBS, pois são alocados conforme a necessidade da localidade entorno à UBS.

**2-Área de abrangência.** Para cada UBS a Prefeitura Municipal definiu uma área de abrangência para atendimento com delimitação física. Esta abrangência corresponde aos limites dos bairros entorno à UBS. Todos os pacientes que residem dentro dessa área definida podem ser atendidos e acompanhados através dos seus prontuários que são fixos na UBS.

**3-Sistemas.** A zona urbana de Londrina-PR possui no formato digital somente o registro básico de cada cidadão daquela localidade no software web e-SUS (integrado com o SUS) e Saúde Web (software integrado ao e-SUS e direcionado para vacinas e alguns exames da rede de saúde). Esse registro se restringe a número de identificação - ID, nome, data de nascimento, sexo, RG, estado civil, naturalidade, telefone, endereço, cep, telefones para contatos, nome dos responsáveis - se houver, ocupação, onde exerce a profissão, exames e vacinas (considerados o prontuário eletrônico).

**4-Prontuário em papel.** Quando o paciente é recebido na UBS pela primeira vez, seus dados no sistema e-SUS são consultados e confirmados com o próprio paciente ou responsável. A partir desse momento é solicitado um comprovante de endereço ao paciente para verificar se ele mora na área de abrangência da UBS. Ao verificar pelo endereço que a residência do paciente pertence à área de abrangência da UBS, o atendente informa que o técnico responsável irá pessoalmente à sua residência para confirmação do endereço. Após essas etapas é impressa uma ficha com os dados básicos do paciente e colocada em um envelope novo, que terá o seu ID escrito à mão na frente do envelope. A partir desse momento, em cada atendimento é inserido nesse envelope uma nova folha avulsa com as anotações dos atendimentos. Essas folhas não possuem cabeçalho, elas são simples papéis sulfite brancos com linhas. Vale ressaltar que os dados do paciente estão apenas na primeira folha, que inicia o prontuário. O prontuário é formado por esta folha inicial com os dados básicos e as demais folhas avulsas com os dados dos atendimentos. A partir desse momento o paciente pode ser atendido. Se não for necessário o atendimento, a UBS solicita que aguarde a confirmação do endereço.

**5-Prontuário eventual.** Em algumas situações a UBS recebe pacientes que não residem em sua área de abrangência. Como não é permitido à UBS negar atendimento, esta faz um prontuário temporário denominado *prontuário eventual*. O prontuário eventual é uma ficha cadastral com os dados básicos do paciente. E também conterà os dados do atendimento realizado na UBS. Os prontuários eventuais ficam na UBS que prestou atendimento, sendo transferidos para outra UBS (aquela que pertence à localidade do paciente) somente quando for solicitado. Verificou-se que esse prontuário é na maioria das vezes esquecido pelos pacientes e não é transferido.

**6-Mudança de endereço.** Quando determinada família ou paciente altera o seu endereço de residência fixa para além da área de abrangência da UBS, o paciente precisa notificar à outra UBS (aquela que presta atendimento em seu novo endereço) para solicitar a transferência do seu prontuário em papel. Ocorre do mesmo paciente ser atendido em outras UBS, quando está visitando parentes ou trabalha em outro local e esquecer de pedir a transferência deste prontuário para a UBS de outra localidade. Neste caso, estes prontuários ficam armazenados em caixas específicas nas UBS que lhe prestaram esse atendimento. Se não houver pedido de transferência pela UBS correspondente da localidade do paciente, esse histórico ficará perdido.

**7-Atendimento.** Verificou-se *in loco* que durante o horário de atendimento das UBS é frequente a utilização dos prontuários em papel. Cada UBS atende em média de 400 a 1000 pacientes por dia em período de epidemias, como a dengue. Para prestar atendimento para cada paciente a UBS segue o seguinte procedimento: Primeiramente o técnico consulta no sistema web o ID do paciente e confirma os dados cadastrais; Logo em seguida, solicita ao paciente que aguarde na sala de espera enquanto o técnico vai até a sala dos prontuários para buscar o prontuário com o respectivo ID; Depois de buscar o prontuário dá-se prosseguimento ao atendimento; A procura pelo prontuário pode ser rápida se este foi guardado pela última vez no local correto; Se o paciente residir fora da área de abrangência da UBS ele será orientado à ir para outra UBS, mas se for preciso será atendido.



**8-Sala dos prontuários.** A sala dos prontuários nas UBS são em média salas com aproximadamente 15m<sup>2</sup> com prateleiras feitas de madeiras na vertical e horizontal formando quadrados fixos na parede. Esses quadrados são chamados de “quadrantes” pelos funcionários das UBS. Os quadrantes são ordenados do dígito 0 (zero) até o 9 (nove), que são chamados de “finais”. Esses números finais representam o último número do ID de cada paciente. Esse número é usado para guardar o prontuário. Por exemplo: se o paciente possui um ID 5, ID 1205, ID 1000005 ou ID 15, ele será guardado no quadrante de número 5. Dentro de cada quadrante os prontuários são ordenados do número menor para o maior. Na maioria das UBS os prontuários dos pacientes acamados (aqueles que não conseguem se locomover para a UBS) ficam em caixas de papelão ou plástico separadas por ordem de número e não por finais. Em algumas UBS, os pacientes com diabetes e pressão alta também são separados em caixas e não ficam nos quadrantes. Durante o atendimento diário os prontuários já utilizados são colocados em uma caixa para depois no final do dia serem guardados nos seus respectivos quadrantes ou caixas específicas. Conforme verificado *in loco* cada UBS possui aproximadamente 25.000 possíveis pacientes em sua área de abrangência, o que gera uma média de 10.000 à 20.000 prontuários por UBS. Cada prontuário tem uma média de 20 folhas. No entanto, alguns prontuários chegam a ter 200 folhas.

**9-Perda de prontuário.** Quando o técnico não guarda, após o atendimento ou no final do dia, o prontuário no local correto (quadrante ou caixa específica) gera-se um problema grave. A probabilidade desse prontuário nunca ser encontrado é muito alta. Nos casos de perda do prontuário em papel, o técnico normalmente fica em média 15 minutos procurando até desistir. Nestes casos, é feito um novo prontuário em papel com os dados cadastrais do paciente. Logo em seguida, no decorrer do atendimento o técnico procura resgatar o histórico mais recente dos atendimentos anteriores, como: prescrições médicas, problemas de saúde e tratamentos. Conforme verificado, é constante a perda de prontuários novos e também antigos (de 5 ou 10 anos).

**10-Exposição dos prontuários.** As UBS possuem um fluxo de pacientes constante durante o seu horário de funcionamento, especialmente em bairros mais carentes e épocas de epidemias. O que notou-se durante o funcionamento das UBS é a onerosa e frequente busca de prontuários, além da exposição dos mesmos devido às condições estruturais e organizacionais das UBS. Em algumas UBS observou-se que os prontuários já utilizados ficavam em mesas, sem organização, no corredor por onde os pacientes transitavam para serem atendidos ou eram todos colocados em caixas pelo corredor para depois serem guardados no final do dia, após os atendimentos. Já em outras UBS havia um revezamento diário que alocava um técnico para ficar o dia todo guardando prontuários, o que corresponde a menos um funcionário no atendimento. Todos esses fatores também contribuem para a perda de prontuários.

**11-Exposição dos funcionários.** O fato dos prontuários serem em papel coloca em risco de saúde os funcionários da UBS, tanto pelo fato da exposição aos micro-organismos dos papéis como da falta de tempo para tomar conhecimento do conteúdo dos prontuários dos pacientes. A partir da realidade de um fluxo constante de pacientes e a onerosa busca/perda dos prontuários, os funcionários

não podem investir muito tempo na leitura do histórico do paciente. Além disso, não há nos prontuários um local com destaque para as informações com maior nível de relevância. Os funcionários possuem uma prática de recuperar somente as últimas informações, das últimas folhas. Esse fato os expõe a situações de risco. Como relatado em entrevista, que está no apêndice, a técnica de enfermagem Maria (nome fictício) ficou sabendo pela amiga enfermeira que a paciente que acabara de receber uma injeção intravenosa era portadora do vírus HIV. Este fato ocorreu porque ela não consultou todo o prontuário da paciente, somente as últimas folhas.

### **3.4 Considerações finais do capítulo**

O desenvolvimento da pesquisa qualitativa permitiu a compreensão aprofundada dos ambientes de saúde, quanto à sua organização, estrutura, utilização de sistemas, uso do PE e prontuário em papel e as tecnologias aplicadas aos sistemas de informação. Além de, servir também como base teórica para o desenvolvimento do modelo proposto neste trabalho.

# Capítulo 4

## Bases Tecnológicas

A revisão de literatura apresentada neste capítulo tem o objetivo de abordar os conceitos teóricos envolvidos na utilização e aplicação das tecnologias. As seções posteriores deste Capítulo descrevem os conceitos da tecnologia de controle de uso UCONabc, da linguagem de processamento de políticas XACML e da Computação Ciente de Contexto.

### 4.1 Controle de Uso - UCONabc

O modelo de matriz de acesso clássico permaneceu durante décadas inalterado. O seu conceito fundamental é conceder a autorização de acesso por meio do direito (ou permissão), que é garantida ao sujeito para acessar determinado objeto em modo específico como leitura ou escrita Park e Sandhu (2004). Esse conceito tem sido aplicado com sucesso em modelos, como Mandatory Access Control - MAC Sandhu (1993), Controle de Acesso Discrecional (DAC) Downs et al. (1985) e Controle de Acesso Baseado em Papéis (RBAC) Sandhu et al. (1996).

No entanto, os pesquisadores notaram que era necessário aprimorar esse modelo de controle de acesso para adequarem-se às aplicações modernas Park e Sandhu (2002). Com os resultados dos estudos destes pesquisadores, surgiram extensões do controle de acesso tradicional, como *Digital Rights Management* - (DRM) Feigenbaum et al. (2002) e *Task-Based Access Control* Oh e Park (2003), entre outros.

Os modelos de controle de acesso e as suas extensões apresentam um ponto em comum, eles utilizam para o processo de autorização os atributos do sujeito, atributos do objeto e direitos. Os atributos incluem identidades, capacidades ou propriedades dos sujeitos e objetos. Por exemplo, no MAC, os identificadores do sujeitos são considerados como atributos dos sujeitos e os identificadores (classificação) dos objetos como os atributos dos objetos. No processo de autorização ocorre o processamento desses identificadores associados aos direitos de acesso (leitura e escrita). Esse processamento gera uma resposta entre “autorizado” ou “não-autorizado”. A Figura 4.1 mostra o controle de acesso tradicional baseado em atributos.

Apesar da abordagem baseada em atributos dos modelos de controle de acesso tradicionais cobrirem muitas aplicações, atualmente os sistemas de informação digital requerem mais do que os modelos clássicos podem oferecer.

Park e Sandhu no trabalho Sandhu e Park (2003), apresentam uma nova abordagem para a área de controle de acesso chamada de Controle de Uso - UCONabc. O termo “Controle de Uso” representa a abrangência de outros fatores, além daqueles presentes no controle de acesso tradicional.



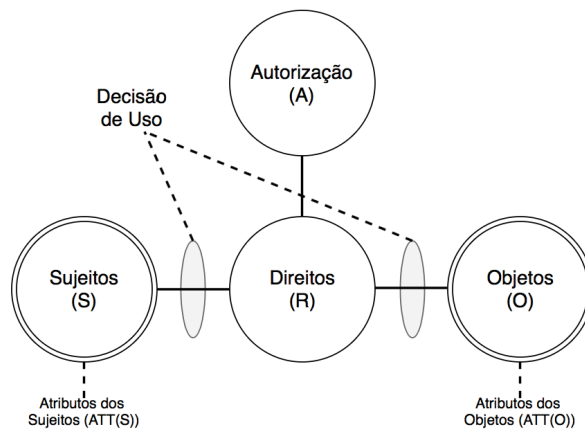


Figura 4.1: Modelo de Controle de Acesso Clássico adaptado de Higashiyama (2005).

Suponha que o usuário “Alice” tenha que clicar em um botão para aceitar a licença do software antes de acessar o sistema. Esta ação, não considerada no controle de acesso clássico, deve ser considerada durante o processo de autorização, além dos atributos dos sujeitos e objetos. No UCONabc, essa ação, fator de decisão, é considerada como uma “obrigação”. Se o usuário “Alice” tivesse que aceitar a licença do software em um horário específico do dia, haveria então, um fator de decisão chamado de “condição”.

De acordo com Park e Sandhu Sandhu e Park (2003), associado aos três fatores de decisão (direitos, obrigações e condições), as aplicações modernas possuem duas importantes propriedades, chamadas de “continuidade” e “mutabilidade”. A Figura 4.2 ilustra estes conceitos.

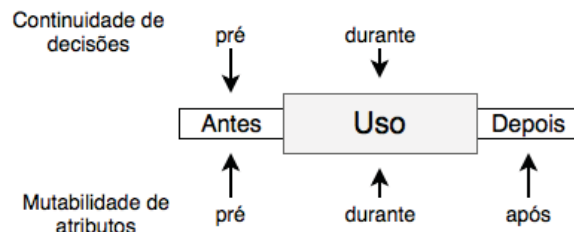


Figura 4.2: Propriedades de Continuidade e Mutabilidade adaptado de Sandhu e Park (2003).

No controle de acesso tradicional o processo de autorização é feito antes (pré) do acesso. Em aplicações modernas é notável que esse processo possa ser feito durante o uso do objeto. Esta propriedade é chamada “continuidade”. Dessa forma, a tomada de decisão garante que haverá a continuidade ou a revogação do acesso.

Os atributos no controle de acesso tradicional são modificados somente por ações administrativas. Nas aplicações modernas, como em sistemas DRM, os atributos são modificados após as ações do usuário. Por exemplo, um sujeito que tem o seu caixa decrementado cada vez que consome um serviço na web. Essa “mutabilidade”, mudança no atributo ou atualização, pode ser feita antes, durante ou depois do uso do recurso.

O modelo de controle de uso UCONabc foi desenvolvido para que o controle de acesso tradicional pudesse ser ampliado, de forma, a incluir as necessidades das aplicações modernas, os conceitos de obrigações e condições, bem como as propriedades de continui-

dade e mutabilidade Lazouski et al. (2010). Segundo os resultados da pesquisa sistemática de Honer Höner (2013), que avaliou trabalhos até o ano de 2013, os pesquisadores têm estudado o modelo UCONabc como forma de prover o controle de acesso.

#### 4.1.1 Modelo ABC do UCONabc

A estrutura do modelo UCONabc, no que se refere à suas entidades e como estas relacionam entre si, é capaz de absorver e adaptar diversos modelos de controles de acessos clássicos em um único modelo, sendo assim, mais rigoroso e flexível.

O modelo UCONabc com uma estrutura de oito componentes foi desenvolvido por Park e Sandhu Park e Sandhu (2004). São eles: Sujeitos (S), Atributos dos Sujeitos (ATT(S)), Objetos (O), Atributos dos Objetos (ATT(O)), Direitos (R), Autorizações (A), Obrigações (B) e Condições (C), além dos conceitos de Mutabilidade e Continuidade. A Figura 4.3 ilustra esse modelo.

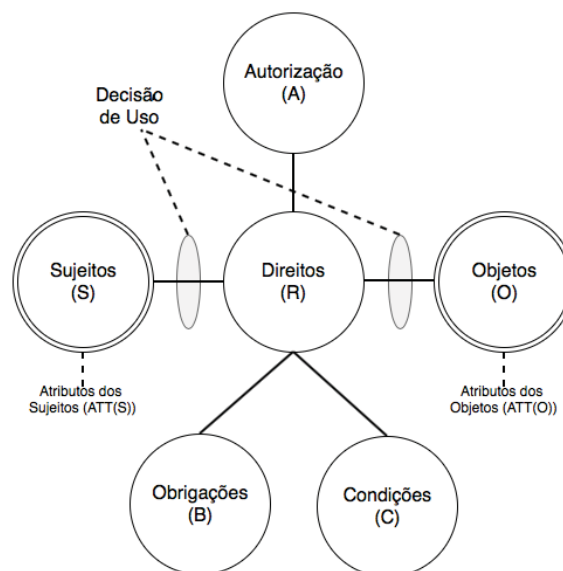


Figura 4.3: Modelo de Componentes do UCONabc adaptado de Park e Sandhu (2004).

De acordo com a Figura 4.3, assim como nos modelos clássicos, o Sujeito envia uma solicitação para o sistema de Decisão de Uso informando que deseja ter acesso ao Objeto e passa por uma avaliação de seus Direitos baseado em seus Atributos, necessitando estar de acordo com as regras de Autorizações de cada sistema, para assim, acessar o Objeto. Contudo, no UCONabc o Sujeito envia uma solicitação de acesso do Objeto ao processo de Decisão de Uso que realiza uma verificação nas entidades de Autorizações, Direitos, Obrigações e Condições. Na entidade Autorizações estão as políticas que devem ser aplicadas ao pedido de acesso feito pelo usuário. Na entidade Direitos estão listados os direitos de acesso que o usuário pode ter ao acessar o objeto. A entidade Obrigações verifica os deveres (aquilo que deve ser cumprido obrigatoriamente, como aceitar um contrato para visualizar um conteúdo) que o usuário deve cumprir e na entidade Condições estão listadas as condições definidas por cada sistema e estas devem ser satisfeitas pelo Sujeito, para então, receber do processo de Decisão de Uso uma resposta de “autorização” ou “não-autorização” para acesso ao Objeto.

O modelo UCONabc implementa o processo de Decisão de Uso por meio da entidade Direitos e das entidades do sistema ABC - Autorizações (A), Obrigações (B)

e Condições (C), que interferem diretamente na forma como será o acesso do sujeito ao objeto. Abaixo estão descritos os itens que compõem a estrutura do UCONabc.

## 1. Mutabilidade e Continuidade

Em ambientes tradicionais, o modelo não considera a mutabilidade, sendo alterados apenas por usuários com direitos administrativos, o que não permite alterações durante o acesso ao sistema, por se tratar de uma matriz estática de acesso. Por exemplo, a definição da quantidade de tentativas erradas para fazer login em um sistema e/ou a definição de permissões de acesso aos arquivos dos sistemas Unix, Linux e Windows Park e Sandhu (2004); Higashiyama (2005).

No modelo UCONabc os sujeitos possuem atributos, que podem sofrer alterações durante a execução do sistema. O sistema faz regularmente consultas aos atributos envolvidos, devido às possíveis alterações que podem acontecer, para então, aplicar as políticas do sistema. Dessa forma, o modelo provê a mutabilidade e a continuidade. Segundo Camy Camy (2005), os sistemas de Gerenciamento de Confiança ou DRM são exemplos de utilização da característica de mutabilidade e continuidade.

O modelo UCONabc tem características importantes de poder controlar os direitos de acesso e as ações do sujeito em tempo de execução do sistema. A capacidade de fazer alterações nas políticas e atributos dos sujeitos e objetos no sistema foi definida por Park e Sandhu Park e Sandhu (2004) como **mutabilidade e continuidade**.

A **mutabilidade** propõe outra forma de controle de uso, diferente dos modelos de controle de acesso clássicos, como a estática Matriz de Acesso Lampson (1974). Nos modelos clássicos, os atributos dos sujeitos e objetos são fixos e não são alterados durante a execução da aplicação. Com a mutabilidade e de acordo com as políticas definidas no modelo, os atributos dos sujeitos e objetos podem ser alterados em tempo de execução, além de provocarem mudanças no acesso ao objeto.

O conceito de **continuidade** refere-se ao constante processo de autorização realizado antes e durante a utilização do sistema. Visto que, em sistemas de controle de acesso tradicionais, a autorização é feita antes do acesso ao recurso. Em sistemas com o modelo UCONabc, o processo de autorização deve acontecer antes e durante o período que o usuário estiver acessando o recurso.

## 2. Delegação

A delegação é o processo de conceder a outro sujeito os seus direitos (parciais ou totais) sobre determinado objeto. Esse conceito tem sido pesquisado em diversos trabalhos, como Zhang et al. (2007); Luo et al. (2008); Nguyen et al. (2013).

O processo de delegação envolve o sujeito que irá delegar, os direitos que serão concedidos, o sujeito que receberá a delegação, a forma de delegação: atribuição ou revogação e as condições de delegação Mohy et al. (2015).

A delegação no modelo UCONabc foi pesquisada por Hu e Osborn no trabalho Hu e Osborn (2013). Os autores discutem o conceito de delegação de usuário para usuário e também em ambientes distribuídos. Eles sugerem uma extensão ao modelo UCONabc para aplicação da delegação.

Em ambientes de saúde o conceito de delegação está sendo aplicado para que pacientes e equipe médica possam delegar acesso ao prontuário do paciente e o caso clínico seja discutido entre os envolvidos Grunwel e Sahama (2016).

### 3. Sujeitos e Atributos dos Sujeitos

Os sujeitos são entidades associadas com atributos. De maneira simples, o sujeito pode ser a representação de uma pessoa, um processo ou máquina. Os seus atributos são propriedades ou capacidades que podem ser utilizadas no processo de autorização de acesso Park e Sandhu (2002).

Os Atributos dos Sujeitos são propriedades, capacidades ou características que representam o sujeito e são utilizados no processo de decisão de acesso, como por exemplo: nome ou número IP (*Internet Protocol*) Park e Sandhu (2004); Higashiyama (2005)

### 4. Objetos e Atributos dos Objetos

Os Objetos são entidades sobre as quais os sujeitos podem ter o direito de uso. Eles representam os recursos que podem ser consumidos nos sistemas computacionais. O objeto está associado a atributos, que podem ser nomes, classes e propriedades. A autorização de acesso pode ser para o objeto individual ou conjunto de objetos. Assim como nos sujeitos, os atributos do objeto também podem ser utilizados para tomada de decisão.

No modelo UCONabc, os objetos também possuem atributos, mutáveis ou imutáveis e estão associados aos direitos e autorizações. Quando são atributos mutáveis, eles são modificados durante o período de execução do sistema, ao passo que os atributos imutáveis não têm seus valores alterados em tempo de execução Park e Sandhu (2004); Sandhu e Samarati (1994).

Segundo Camy e Higashiyama Camy (2005); Higashiyama (2005), os objetos são os recursos que o sujeito deseja consumir, como: música, prontuário eletrônico, arquivos ou qualquer outro serviço computacional. Os Objetos também podem estar organizados de forma hierárquica dentro de um sistema.

### 5. Direitos

Os Direitos são os privilégios que um sujeito pode obter sobre um objeto em determinado momento de acesso. Eles não são só estáticos (leitura, gravação, execução) como em modelos tradicionais mas também podem ser avaliados no momento do acesso. Eles podem ou não ter uma hierarquia de classes ou categorias. As categorias mais fundamentais devido às suas funcionalidades estão relacionadas aos direitos de ver e modificar, bem como criar e apagar Park e Sandhu (2004).

No modelo UCONabc o direito de acesso é determinado por alguns aspectos como a mutabilidade dos atributos dos sujeitos e objetos, que podem acontecer em tempo de execução, e no momento em que o acesso é solicitado pelo sujeito. As decisões de uso baseiam-se nos atributos dos sujeitos e objetos, nas configurações das autorizações, obrigações e condições.

O direito não é visto no modelo UCONabc como no controle de acesso tradicional, que utiliza uma matriz de acesso. O UCONabc determina o acesso por atributos, autorizações, obrigações e condições. Porém, pode-se definir direitos

com características semelhantes aos modelos de acesso tradicionais Park e Sandhu (2004).

## 6. Autorizações

A autorização como um predicado que avalia a decisão de uso de um pedido de requisição feito por um sujeito para ter direitos sobre determinado objeto. Esse predicado avalia os atributos do sujeito, os atributos dos objetos, e a requisição de direito em conjunto com as regras de autorização para decisão de uso.

A autorização pode acontecer antes (*pre-Authorization* - preA) ou durante (*ongoing-Authorization* - onA) o exercício do direito de uso do objeto pelo sujeito. Durante o processo de autorização pode ser exigido a atualização dos atributos. Esta atualização pode acontecer antes (*pre-Authorization* - preA), durante (*ongoing-Authorization* - onA) ou depois (*post-Authorization* - postA) da concessão do acesso Park e Sandhu (2004).

Em geral, o processo de Autorização pode ser considerado como um processo de aplicação de regras que avalia os atributos do sujeito, os atributos dos objetos, os direitos, as obrigações e as condições para determinar a decisão de uso. Ou seja, se o sujeito poderá ou não acessar o objeto.

## 7. Obrigações

As obrigações são predicados funcionais, exigências, que obrigatoriamente devem ser cumpridas. Elas podem ser executadas antes (preB) ou durante (onB) o uso dos direitos do sujeito sobre o objeto. A medida que o sujeito atende uma obrigação, o acesso a novos objetos (recursos) poder ser concedido. As obrigações concedidas antes da autorização de uso podem utilizar o histórico de acesso do sujeito. Já as obrigações verificadas durante o uso do objeto são aquelas que frequentemente são verificadas para permitir ou não a continuidade da autorização de uso Camy (2005); Teigão et al. (2007).

Os atributos dos sujeitos ou objetos podem ser utilizados para determinar qual obrigação será exigida. Em relação aos atributos, as obrigações podem exigir as atualizações. O não cumprimento das obrigações antes da concessão do acesso pode resultar na negação da requisição, bem como o não cumprimento das mesmas durante o acesso pode causar a revogação do acesso. Por exemplo, aceitar um contrato de licença de uso ou informar um e-mail antes de ler um artigo Sandhu e Park (2003); Fornara e Marfia (2016).

## 8. Condições

As condições são fatores de decisão que baseiam-se no estado do ambiente ou sistema e verificam se exigências relevantes são satisfeitas. Por exemplo: hora atual, localização, carga do sistema, estado de segurança: normal ou sob ataque. Esses fatores não necessitam estar relacionados com os atributos do sujeito e objeto Park e Sandhu (2004).

As condições devem ser satisfeitas para garantir o acesso. Por estarem relacionadas com o ambiente ou sistema, não estão sob o controle do sujeito ou objeto e não podem ser utilizadas para atualizar ou alterar os seus atributos, pois são independentes. No entanto, os atributos dos sujeitos e objetos são utilizados para selecionar quais condições deverão ser utilizadas para determinada solicitação de uso Higashiyama (2005); Teigão et al. (2007).

### 4.1.2 A Família ABC do *Core*

A família ABC do *Core* do modelo de controle de uso UCONabc foi desenvolvida com base nos fatores de decisão, citados anteriormente, e com foco na aplicação e sem incluir questões administrativas.

O *Core* assume que já existe uma requisição de uso para determinado objeto e que o processo de decisão pode acontecer antes (preABC) ou durante (onABC) a requisição de uso do sujeito ao objeto. Não faz sentido incluir o estado pós, visto que já houve o acesso ao objeto.

A Figura 4.4 ilustra o processo de decisão contínuo e a mutabilidade dos atributos. A **mutabilidade** é o processo de atualizações nos atributos dos sujeitos e objetos por meio das políticas de atualizações. Os atributos podem ser classificados como imutáveis, quando não há atualizações para o processo de decisão, e então, serão classificados com o “0” (zero). Caso contrário, são classificados como mutáveis e as atualizações podem ser feitas em três estágios diferentes: antes (pre), durante (ongoing) ou depois (post) do uso dos atributos. De acordo com a respectiva ordem dos estágios, eles são classificados numericamente como “1”, “2”, e “3”.

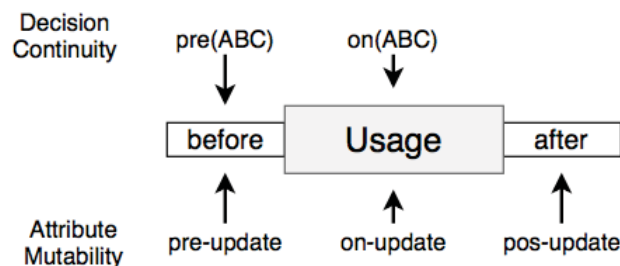


Figura 4.4: Processo de Atualização dos Atributos UCONabc Park e Sandhu (2004).

Os predicados do UCONabc podem ser avaliados para conceder ou manter o direito de uso de um objeto. Enquanto o sujeito não tem o direito de uso concedido, os predicados *preB* e *preC*, e posteriormente as Autorizações, Obrigações e Condições, devem ser avaliados. Do mesmo modo, para se manter o acesso são feitas as avaliações do estado nos períodos (*onA*, *onB* e *onC*) Teigão et al. (2007).

A partir das diversas combinações dos estados de decisões, por meio dos quais os predicados são avaliados, que são: antes, durante, e os estados de atualizações de atributos: antes, durante e depois. Park e Sandu Park e Sandhu (2004) desenvolveram uma família UCONabc com 16 modelos possíveis. Essa variedade de modelos básicos permite a implementação de vários modelos flexíveis, inclusive dos modelos clássicos: DAC, MAC, RBAC até DRM (*Digital Rights Management*) e *Pay-Per-Use*, aceitação de licenças e controles médicos Higashiyama (2005). As combinações podem ser vistas na Figura 4.5.

Os casos convenientes na prática, aqueles que teriam uma melhor aceitação de implementação prática, são marcados na Figura com o “Y” (*yes/sim*). Do contrário, os casos não convenientes de implementação prática são marcados com “N” (*no/não*) Camy (2005). De modo geral, na Figura 4.5 todos os estados marcados com “0” (zero) são claramente definidos como imutáveis, pois todas as linhas possuem a marcação do “Y” (*yes/sim*). Nas outras colunas e linhas pode-se observar que algumas propostas não são viáveis em determinado estado e outras sim. Exemplo: na primeira linha o modelo *preA*, é imutável porque possui “Y” na primeira coluna. Para os modelos *preA1* (antes) e *preA3* (depois) - viável para implementação - os sistemas podem ser atualizados antes e depois,



	0 (immutable)	1 (pre-update)	2 (ongoing-update)	3 (post-update)
preA	Y	Y	N	Y
onA	Y	Y	Y	Y
preB	Y	Y	N	Y
onB	Y	Y	Y	Y
preC	Y	N	N	N
onC	Y	N	N	N

Figura 4.5: Modelos Básicos de combinação do UCONabc Park e Sandhu (2004).

exceto durante o uso do sistema, porque está definido como “N” na coluna 2 (preA2). Para informações detalhadas sobre cada modelo básico pode-se consultar a referência de Park e Sandhu Park e Sandhu (2004).

## 4.2 *Extensible Access Control Markup Language* - XACML

O XACML é uma linguagem baseada em XML para o processamento de políticas. Ela descreve em sua arquitetura, uma linguagem que permite modelar, armazenar e distribuir políticas descritivas de controle de acesso baseado em atributos e uma linguagem de requisições e respostas. Com o XACML é possível processar pedidos de autorização de acesso à determinados recursos do sistema.

A *Extensible Access Control Markup Language (XACML)* foi padronizada pelo *OASIS Security Services Technical Committee (SSTC)* Godik e Moses (2003); Track e Product (2013), fundamentada no *XML Access Control Language (XACL)* da IBM Hada e Kudo (2007) e *XML-AC* E. Damiani e Samarati (2000) da Universidade de Milão. A XACML está na versão 3.0 e foi lançada oficialmente pelo OASIS em 22 de janeiro de 2013.

O padrão XACML é aberto (*Open-Standard*) e genérico, o que permite ser aplicado tanto em sistemas completos quanto à um recurso específico, ambientes proprietários ou públicos. Suas características o tornam aplicável em diversos ambientes e também em conjunto com outros padrões como SAML e LDAP Johner et al. (1998). No trabalho de Masood Masood et al. (2012), é possível verificar como a linguagem XACML aplica a modelagem conceitual do trabalho, feita através do modelo de controle de uso UCONabc, com as suas políticas de regras, e dessa forma, faz o processamento das requisições de acesso.

### 4.2.1 Arquitetura e Fluxo de Dados do XACML

O XACML fornece uma arquitetura com diferentes entidades e suas funções para o processo de tomada de decisão. O modelo de fluxo de dados e a relação entre as entidades, descrevem o funcionamento dessa arquitetura El-Aziz e Kannan (2012); OASIS (2013).

As entidades da arquitetura do XACML, são: *Access Requester*, *Policy Enforcement Point* - PEP, *Obligations Service*, *Policy Decision Point* - PDP; *Context Handler*, *Resource*, *Policy Administration Point* - PAP, *Policy Information Point* - PIP, *Subjects*, e *Environment*. Cada entidade tem uma funcionalidade específica:

- **Access Requester:** representa o pedido de autorização feito para usar determinado recurso do ambiente.

- ***Policy Enforcement Point - PEP***: é o responsável por interceptar a requisição de uso e enviá-la como pedido de autorização ao *Context Handler*, bem como aguardar a sua resposta e aplicá-la sobre a solicitação de acesso ao recurso.
- ***Obligations Service***: é um conjunto de restrições extras que devem ser cumpridas pelo PEP após a decisão do PDP.
- ***Context Handler***: é o responsável por receber a requisição de uso do PEP, traduzir da linguagem nativa do PEP para XACML e se comunicar com o restante do modelo. Ao final dessa comunicação, o *Context Handler* recebe uma resposta referente à requisição. Ele converte a resposta de XACML para linguagem nativa do PEP e envia para ele a resposta.
- ***Policy Decision Point - PDP***: é o responsável por processar as requisições de acesso considerando todos os atributos do sujeito (requisitante) e objeto (recurso solicitado), políticas e condições do ambiente. Após o processamento, o PDP envia a resposta para o *Context Handler*.
- ***Policy Administration Point - PAP***: é o local onde as políticas são criadas, armazenadas e geridas.
- ***Policy Information Point - PIP***: é o responsável por armazenar e gerir os atributos referentes ao sujeito, objeto e ambiente.
- ***Environment***: representa o ambiente aonde está o recurso (objeto) que será consumido pelo sujeito.
- ***Resource***: representa o recurso, o objeto.

A Figura 4.6, ilustra como as entidades descritas acima estão organizadas. O fluxo de dados dessa arquitetura segue a seguinte ordem:

1. O ***Access Requester*** (que representa o sujeito) envia uma requisição de acesso ao PEP.
2. O **PEP** envia o pedido de requisição de acesso recebido para o *Context Handler* na sua linguagem nativa (a linguagem nativa depende do ambiente em que está inserido). Pode incluir de forma opcional no pedido atributos do sujeito, recursos, ações, características do ambiente e outras categorias.
3. O ***Context Handler*** recebe o pedido de requisição do PEP, converte para XACML e envia para o PDP processar e tomar uma decisão.
4. O **PDP** recebe a requisição do *Context Handler* e solicita as políticas para o PAP, depois envia para o *Context Handler* a solicitação de atributos do sujeito, objeto, ações, características do ambiente e outras categorias.
5. O **PAP** possibilita a criação e gestão de políticas (*policies*) e o conjunto de políticas (*policy sets*), e então, disponibiliza para o PDP. As políticas e o conjunto de políticas representam uma política completa para o alvo específico.



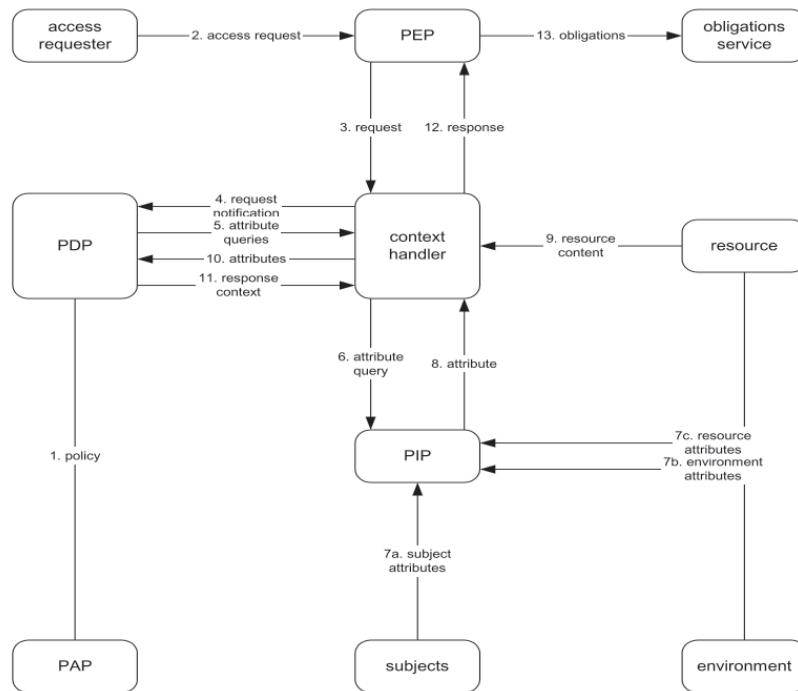


Figura 4.6: Arquitetura e fluxo de dados da XACMLv3 OASIS (2013).

6. O **Context Handler** recebe o pedido do PDP e envia o pedido de consulta de atributos do sujeito, objeto, ações, características do ambiente e outras categorias, atualizados ao PIP.
7. O **PIP** recebe o pedido do *Context Handler*, recupera os atributos solicitados e os envia atualizados de volta para o *Context Handler*.
8. O **Context Handler** pode opcionalmente incluir recursos no contexto do XACML.
9. O **Context Handler** envia para o PDP os atributos recuperados para o processamento das políticas no PDP.
10. O **PDP** faz o processamento das políticas e envia o resultado (a decisão) para o *Context Handler*.
11. O **Context Handler** recebe do PDP o resultado do processamento das políticas, converte de XACML para a linguagem nativa do PEP e envia a resposta para o PEP.
12. O **PEP** recebe a resposta para executá-la e se for necessário cumpre com as obrigações do sistema. Se a resposta for de “**autorizado**” o PEP **permite** o acesso do requisitante (sujeito) ao recurso (objeto). Caso contrário, o acesso é negado, “**não-autorizado**”.

#### 4.2.2 A Linguagem de Políticas XACML

A linguagem XACML é bem estruturada e rigorosa segundo os critérios definidos pelo OASIS versão 3 OASIS (2013). Nessa linguagem são aplicadas políticas que consideram atributos de todos os envolvidos no pedido de requisição de acesso.

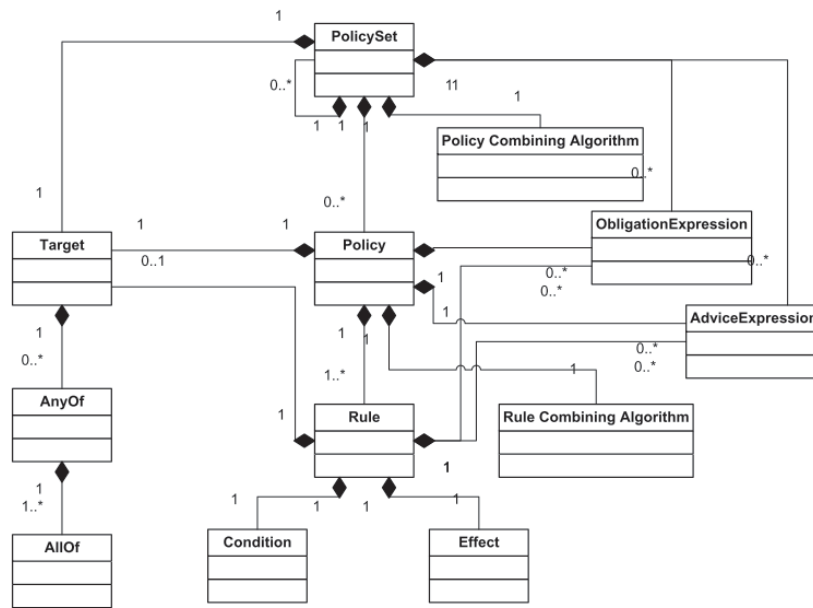


Figura 4.7: Linguagem de Políticas XACMLv3 OASIS (2013).

A linguagem de políticas XACML possui três componentes principais: *Rule* (regras), *Policy* (políticas) e *PolicySet* (conjunto de políticas), como pode ser visto na Figura 4.7.

### **Rule**

*Rule* são as regras definidas dentro das políticas. Uma regra é um conjunto de atributos num predicado, que devem ser verificados ou calculados com o objetivo de avaliar se o pedido está dentro dos parâmetros aceitáveis de acesso. Os principais componentes da *rule* são: *target*, *effect*, *condition*, *obligation* e *advice*.

- *Target*: o *target* representa o alvo que é solicitado para o uso. O *target* é a estrutura que contém as informações que indicam os envolvidos nas ações e que podem ser realizadas dentro do sistema. O *target* está sob a forma de expressão lógica.
- *Effect*: o *effect* representa o efeito ou consequência indicado em uma regra, que pode ser, verdadeiro “Permit” ou negativo “Deny”.
- *Condition*: o *condition* representa as condições aplicadas através de expressões booleanas para o alvo específico.
- *Obligation*: o *obligation* representa a obrigação que deve ser cumprida. Ela é retornada para o PEP no contexto de resposta.
- *Advice*: é como uma *obligation*. Porém, o PEP pode não executá-la. O *advice* atua como um conselho ao PEP de algo que ele pode fazer mas não é obrigado.

### **Policy**

*Policy* são as políticas que serão aplicadas no sistema. Os principais componentes da *policy* são: *target*, *rule*, *obligation*, *advice* e *rule-combining algorithm*.

- *Target, Rule, Obligation, Advice*: definidos anteriormente.
- *Rule-Combining Algorithm*: Os algoritmos combinatórios (*Combining Algorithm*) definidos como *Rule-Combining Algorithm* são utilizados para auxiliar na tomada de decisão quando há muitos resultados gerados pelas regras. Quando há uma *Policy* com mais do que uma regra, a linguagem XACML precisa dos algoritmos combinatórios para combinar os resultados das regras e emitir somente uma resposta. Veja a Seção *Combining Algorithm*.

### ***PolicySet***

O *PolicySet* é o agrupamento do conjunto de políticas que deve ser aplicado para o mesmo recurso. Os principais componentes da *policySet* são: *target*, *policy-combining algorithm*, *policies*, *obligation* e *advice*.

- *Target, Policies, Obligation e Advice*: definidos anteriormente.
- *Policy-Combining Algorithm*: são os algoritmos que devem ser utilizados para analisar um conjunto de políticas para emissão de uma resposta. Veja a Seção *Combining Algorithm*.

### ***Combining Algorithm***

Segundo a especificação do XACML versão 3 OASIS (2013), os algoritmos combinatórios são aplicados para regras e políticas. O resultado do processo de autorização pode ser “*Permit*”, “*Deny*”, “*Not-Applicable*” e “*Indeterminate*”. Todos os arquivos de regras e políticas XACML devem ter no cabeçalho o algoritmo combinatório que será utilizado para avaliação das regras. Alguns dos algoritmos combinatórios são descritos:

- *Deny-overrides*: quando houver pelo menos um elemento com autorização negada, a decisão será de negação “*Deny*”.
- *Permit-overrides*: quando houver pelo menos um elemento com autorização permitida, a decisão será de permissão “*Permit*”.
- *First-applicable*: somente o primeiro elemento aplicável à autorização será avaliado, sendo a decisão final o resultado deste elemento. Este algoritmo deve ser usado quando a ordem das solicitações deve ser considerada.
- *Only-one-applicable*: se houver apenas um elemento aplicável para ser avaliado, o resultado final será resultante desse elemento.
- *Permit-unless-deny*: este algoritmo é utilizado quando o “*Deny*” tem prioridade sobre o “*Permit*”. Este algoritmo não mostra como resultado “not-applicable” e “indeterminate”. Tudo o que não negar será permitido.
- *Deny-unless-permit*: este algoritmo é utilizado quando o “*Permit*” tem prioridade sobre o “*Deny*”. Este algoritmo não mostra como resultado “Not-Applicable” e “Indeterminate”. Tudo o que não permitir será negado.

## 4.3 Informações contextuais

O **contexto** é qualquer informação relevante que caracterize uma entidade e possa ser utilizada na interação entre o usuário e uma aplicação. A entidade pode ser uma pessoa, lugar ou objeto Abowd et al. (1999). Outros autores apresentam definições diferentes para contexto, que podem ser difíceis de aplicar, por não serem claras o suficiente no momento da especificação de um Sistema de Informação - SI. Segundo Brown Brown (1996), o contexto é caracterizado por atributos, como: localização, identidade da pessoa, hora do dia, estação do ano e temperatura. O contexto para Ryan Ryan et al. (1998) pode ser definido como: localização do usuário, ambiente, identidade e horário. Dey Dey (1998) se refere ao contexto como sendo o estado emocional de um usuário, foco de atenção, localização e orientação, data e hora, objetos e pessoas no ambiente do usuário. O contexto para Adomavicius Adomavicius e Tuzhilin (2011), pode ser definido como **estáticos** - as informações que não se alteram, e **dinâmicos** - aquelas informações que se alteram ao longo do tempo. A aplicação desses conceitos, sugeridos por Adomavicius, pode ser visto no trabalho de Zheng Zheng (2015).

Em geral, os pesquisadores definem o contexto somente com informações implícitas, por ser um campo mais inexplorado. A definição de Abowd Abowd et al. (1999), considera o contexto a partir de informações **implícitas**, quando o sistema detecta a identidade do usuário de forma automática, e **explícitas**, quando o usuário utiliza o *login* e a senha.

A caracterização do contexto pode ser feita a partir da *localização, identidade, hora, onde você está, quem é você, e quais recursos estão próximos*. No entanto, a aplicação do contexto em SI, olha para as entidades e observa: *quem é, onde está, quando e porque*, para determinar o “*porque*” da situação naquele instante no sistema Da Costa et al. (2014).

As informações contextuais podem ser obtidas e aplicadas de diversas formas através dos atributos dos sujeitos, objetos e características do ambiente Dey et al. (1999, 2001). A aquisição de informações contextuais é realizada através de sensores que estão no ambiente. Essas informações coletadas são caracterizadas pelos seus tipos e podem ter mais representatividade ou importância em relação à outras. Algumas informações contextuais mais relevantes, são: localização, identidade, atividade e hora, que são categorizadas como tipos primários de contexto. Elas caracterizam a situação particular de uma entidade. Esses tipos respondem às questões: Quem é?, Onde está?, Quando? e Porque?, bem como indicam outros recursos de informações contextuais. Por exemplo, a identidade de uma pessoa permite inferir outras informações relacionadas, como: número de telefone, endereço, e-mail, data de aniversário, lista de amigos, etc. Com a localização, pode-se determinar outros objetos ou pessoas que estão próximos da entidade e o que está acontecendo na sua proximidade Schilit e Theimer (1994); Kim e Lee (2016).

Os trabalhos Almutairi e Siewe (2011); Kim e Lee (2016); Griffioen-Both et al. (2016); Fan et al. (2016), mostram como o contexto está sendo pesquisado e aplicado para aprimorar o processo de controle de acesso.

### 4.3.1 Computação Ciente de Contexto

O conceito de **Computação Ciente de Contexto** (*context-aware computing*) se refere à aplicação do contexto (informação contextual) em sistemas computacionais Schilit e Theimer (1994); Guermah et al. (2013). Esse conceito tem sido desenvolvido e relacionado com outros, que são sinônimos, como: adaptativo, reativo, responsivo, situado, sensível ao contexto e ambiente direcionado. As definições de modo geral, se dividem em

dois grupos: **usando contexto** (*using context*) - aplicações que utilizam informações generalizados do contexto, e **adaptação ao contexto** (*adapting to context*) - aplicações que devem se modificar para considerar o contexto. Segundo Schilit Schilit e Theimer (1994), as aplicações cientes de contexto podem ser classificadas em quatro categorias:

1. **Seleção por proximidade** (*Proximate selection*): é uma técnica de interface de usuário onde os objetos localizados na proximidade são enfatizados ou mais fáceis de escolher.
2. **Reconfiguração contextual automática** (*Automatic contextual reconfiguration*): é o processo de adicionar novos componentes, remover os componentes existentes ou alterar as conexões entre componentes devido à mudanças no contexto.
3. **Comandos e informação de contexto** (*Contextual information and commands*): ações que podem produzir diferentes resultados de acordo com o contexto que estão localizados.
4. **Ações ativadas por contexto** (*Context-triggered actions*): regras na forma de condições IF-THEN para especificar como os sistemas cientes de contexto devem se adaptar.

A definição de Abowd Abowd et al. (1999) diverge da definição de Schilit no quesito de generalização. Abowd propõe uma definição mais generalizada e possível de ser aplicada computacionalmente. A sua definição está classificada no grupo “usando contexto”. A definição de Schilit está classificada no grupo “adaptação ao contexto”. Abowd propõe a seguinte definição para caracterizar a aplicação de contexto em ambientes computacionais:

*Um sistema é ciente do contexto se ele usa o contexto para fornecer informações relevantes e/ou serviços para o usuário, onde a relevância depende da tarefa dos usuários.*

Segundo Abowd Abowd et al. (1999), apesar da categorização da computação ciente de contexto em dois grupos, ele propõe uma classificação que utiliza três categorias: **Apresentação** (*presentation*): apresenta a informação e serviços ao usuário, **Execução** (*execution*): automatiza a execução de um serviço, e **Classificação** (*tagging*): classifica o contexto da informação para recuperá-la posteriormente.

#### 4.3.2 Sistemas de Informação Cientes de Contexto - SICC

O desenvolvimento de Sistemas de Informação Ciente de Contexto - SICC, caracterizado como Computação Ciente de Contexto, traz novos desafios devido à sua dificuldade de desenvolvimento. Essas aplicações são difíceis de serem desenvolvidas por três razões: (i) não há um guia de melhores práticas para este tipo de aplicação, (ii) desenvolvedores não refletem sobre as abstrações de contexto e (iii) contextos frequentemente são distribuídos e mais complexos. Com base nessas dificuldades, o processo de aquisição de contexto é separado do uso de contexto, e um conjunto de requisitos é sugerido para auxiliar no desenvolvimento desse tipo de aplicação Dey et al. (2001); Yi Hong et al. (2009):

- ***Separação de conteúdos:*** este requisito se refere a forma de captação das informações de contexto através de sensores. Os sensores são dispositivos físicos que estão integrados ao sistema. Porém, a sua comunicação com o sistema (*driver*) pode trazer algumas dificuldades de implementação. Em algumas situações o fabricante não desenvolve uma interface (*driver*) apropriada, o que obriga o seu desenvolvimento.
- ***Interpretação contextual:*** os sistemas que utilizam informações de contexto precisam não apenas obter as informações do contexto, mas antes de aplicá-las, devem compreender o significado da informação. Por exemplo, o sistema quer ser notificado quando começar uma reunião. Para um sistema que usa o contexto, primeiramente ele deve obter a informação dos usuários que participarão da reunião usando as suas identidades e localizações. Em seguida, o sistema combina essa informação com o agendamento da reunião e local. Todas estas etapas devem ser transparentes para o usuário. A partir dessa interpretação o sistema precisará saber apenas o horário de início da reunião.
- ***Transparência, comunicação distribuída:*** as aplicações de contexto devem considerar que não podem depender apenas dos dispositivos físicos conectados aos computadores, como: teclado e mouse, para obter informações do contexto. Mas também os dispositivos físicos que estão conectados de forma distribuída e que estão dispostos fisicamente em qualquer lugar.
- ***Disponibilidade constante de aquisição de contexto:*** este requisito se refere ao modo como as aplicações podem utilizar os recursos da interface gráfica para atuar no contexto da aplicação. Por exemplo, ao receber uma ligação o *smartphone* pode encaminhar essa chamada para outro dispositivo ou compartilhar uma chamada, de forma transparente e automatizada para o usuário. Os recursos da interface ficam à disposição do contexto.
- ***Armazenamento e histórico de contexto:*** as aplicações precisam manter o histórico das atividades para poderem prever ações futuras com valores de contexto e também para avaliarem os fatos ocorridos.
- ***Descoberta de recursos:*** este requisito é uma característica de sistemas de informação, que ao obter uma informação de um sensor é capaz de derivar outras informações, como: localização, protocolo de comunicação, linguagem e mecanismos.

Segundo Dey et al. (1999, 2001), os requisitos auxiliam no entendimento da **arquitetura de contexto** que é a base para a abstração de uma aplicação de contexto. A arquitetura pode ser vista na Figura 4.8.

De acordo com a Figura 4.8, a arquitetura é composta por: (i) **sensor**: os sensores são os responsáveis por obter do ambiente as informações contextuais, (ii) **componente**: os componentes encapsulam as informações recebidas de uma parte do contexto, por exemplo: localização ou atividade, e escondem da interface os detalhes dos mecanismos dos sensores, (iii) **servidor**: o *servidor* faz as mesmas atividades dos *componentes*, com a diferença de agregar várias partes do contexto, (iv) **interpretador**: o interpretador é o responsável por abstrair ou interpretar o tipo de informação contextual e enviar para a aplicação.

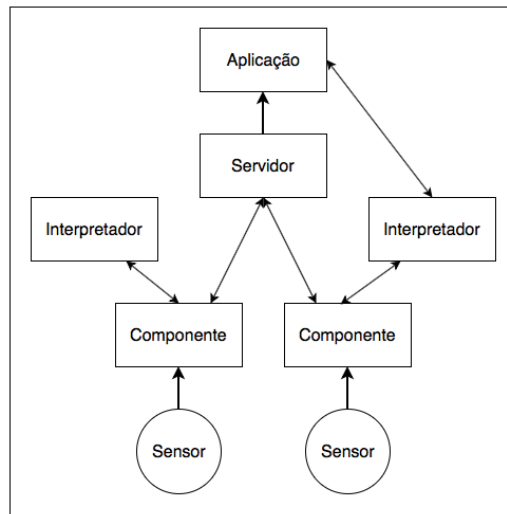


Figura 4.8: Arquitetura típica de um sistema ciente de contexto Dey et al. (1999, 2001).

O SICC pode ser desenvolvido de diversas maneiras. Para Yan Yan e Selker (2000), a arquitetura contextual se utiliza de: (i) interface de voz, (ii) computador externo, (iv) detector de presença, (vi) outros sensores, (vii) computador externo e (viii) calendário e contatos. Com esta estrutura é possível prover um agente digital para interação humana. Baldauf em seu trabalho Baldauf (2007), utiliza a estrutura de *middleware* para obter as informações contextuais. Nessa estrutura o framework é dividido em camadas: (i) Aplicação, (ii) Gerenciamento/Armazenamento, (iii) Pré-processamento, (iv) Dados armazenados e (v) Sensores. No trabalho de Ammar Ammar et al. (2016), as informações contextuais são incorporadas nas políticas processadas pela linguagem XACML. Com base na diversificação de modos de aplicar o contexto em sistemas computacionais, verifica-se que para cada aplicação deve ser escolhida a maneira mais adequada.

## 4.4 Considerações finais do capítulo

Com a pesquisa bibliográfica foi possível compreender sobre os conceitos das tecnologias de controle de uso UCONabc, a linguagem de processamento de políticas XACML e a Computação Ciente de Contexto, e como elas podem ser aplicadas na solução aqui proposta.



# Capítulo 5

## Análise Conceitual

Com base no estudos bibliográficos da área de saúde, do acesso do prontuário do paciente, do desenvolvimento do PE, da área de segurança computacional de controle de acesso, da área de informações contextuais e dos resultados da pesquisa qualitativa os requisitos do modelo foram elaborados.

Inicialmente foram definidas as classificações, categorias: Sujeitos, Objetos, Direitos, Obrigações, Condições, Autorizações e Informações Contextuais, dos requisitos com base na pesquisa qualitativa, nos conceitos da área de controle de acesso, do modelo UCONabc e da computação ciente de contexto.

Logo depois, foram analisados todos os resultados obtidos com o estudo bibliográfico e a pesquisa qualitativa. Essa análise permitiu o desenvolvimento de requisitos direcionados à cada classificação anteriormente estabelecida relacionados com os objetivos deste trabalho. Este capítulo apresenta esses requisitos desenvolvidos.

### 5.1 Sujeitos

Os Sujeitos identificados nas UBS representam as pessoas e os dispositivos. Eles estão divididos em: equipe multidisciplinar, pacientes e equipamentos e/ou máquinas. Os computadores, *smartphones*, *tablets* ou qualquer outro recurso físico computacional que pode ser utilizado como meio para solicitar o acesso ao conteúdo digital do paciente é considerado neste trabalho, como dispositivo. A equipe multidisciplinar é composta por diversos profissionais que atuam na área da saúde através dos cargos e as suas respectivas atribuições. Em cada UBS são atribuídos níveis de autorizações para cada cargo. Os cargos descrevem como os funcionários podem atuar dentro do ambiente de saúde e também qual será o seu nível de acesso à informação do paciente. A tabela 5.1 mostra alguns dos cargos encontrados nas UBS e a tabela 5.2 mostra os atributos selecionados para os sujeitos.

Tabela 5.1: Atribuições dos cargos dos funcionários.

Cargo dos Funcionários	Atribuições
Médico (a)	Os médicos não possuem funções administrativas nas UBS. Eles apenas atendem os pacientes nas UBS e em suas residências.
Enfermeiro (a)	O cargo de enfermagem nas UBS é reconhecido também como cargo administrativo de chefia. O enfermeiro (a) daquele horário atua também como chefe da UBS. Todos os outros cargos estão sob sua autoridade.



Técnico de Enfermagem	Os técnicos de enfermagem tem a função de fazer a triagem dos pacientes antes dos atendimentos com os médicos, aplicação de vacinas, verificação do estado atual de saúde e atendimentos de primeiros socorros.
Agentes Comunitários de Saúde	Os agentes fazem diariamente o atendimento dos pacientes acamados ou com comorbidades.
NASF	Os profissionais do NASF fazem diariamente o atendimento dos pacientes que vêm até a UBS, acamados ou com comorbidades.
Técnico Administrativo	A função dos técnicos administrativos é auxiliar na organização e recepção dos pacientes na UBS. Eles possuem funções de atendentes de balcão, organizadores de documentos, distribuição de medicamentos na farmácia e limpeza do local.

Tabela 5.2: Atributos selecionados para os Sujeitos.

Sujeito	Tipo	Descrição
Equipe Multidisciplinar	Nome	Nome completo do funcionário
	Profissão	Curso que está formado.
	Função	Atividade que desenvolve na UBS.
	Localização	Localização via GPS no momento do atendimento.
Paciente	ID (código gerado e composto pelo ID do SUS)	Código de identificação único do paciente gerado pelo sistema a partir do número de cadastro do SUS.
	Nome	Nome completo do paciente.
	Endereço	Endereço completo do paciente da sua residência fixa.
	Telefone	Telefone de contato.
	Nome do responsável	Nome da pessoa responsável pelo paciente em caso de dependência.
	ID do SUS (identificação do cidadão no sistema do SUS)	Identificação única do paciente no sistema do SUS.
Dispositivo	Identificação da rede de computadores	Identificação da rede de computadores que solicita acesso.
	Endereçamento IP	Número IP do equipamento que solicita acesso.

## 5.2 Objeto

Nos ambientes de saúde das UBS, o prontuário do paciente em papel e eletrônico são os recursos mais utilizados durante o dia de atendimento. Todas as ações que estiverem relacionadas com o paciente devem ser anotadas no prontuário. Ele representa a história clínica vivida pelo paciente, o que lhe aconteceu, os tratamentos e seu estado de saúde mais recente (desde o último registro).

As UBS possuem dois tipos de prontuários em papel: o prontuário em papel fixo, aquele que se refere ao paciente residente na área de abrangência da UBS e o prontuário em papel eventual, que é criado para fazer atendimentos de pacientes que residem fora da área de abrangência da UBS. O PE só possui anotações de vacinas e exames. O modelo proposto considera o PE como sendo o Objeto, pois neste estudo entende-se que ao longo do tempo o PE conterá todas as informações relacionadas ao paciente. Os atributos selecionados para o Objeto estão descritos na tabela 5.3.

Tabela 5.3: Atributos selecionados para o Objeto.

Objeto	Tipo	Descrição
PE	Data da criação	Data que foi criado o prontuário.
	Data do atendimento	Data que foi adicionada uma nova informação através de consulta clínica.
	Horário	Horário de inclusão de informações.
	ID (o ID do prontuário é o mesmo número do ID do paciente)	Identificação do prontuário eletrônico do paciente.
	Diagnóstico	Identificação da situação atual do paciente.
	Tratamento	Conduta para tratamento do diagnóstico apresentado.
	Observações	Descrição geral necessária sobre o estado de saúde do paciente.
	Rede de origem do acesso	Identificação da rede de computadores que fez o acesso.
	Tempo de acesso	Duração do acesso feito pelo sujeito.
	ID do sujeito	ID do(s) sujeito(s).

## 5.3 Direitos

O processo da pesquisa qualitativa, permitiu uma avaliação comportamental dos funcionários e pacientes (considerados no modelo como sujeitos) quanto ao manuseio do prontuário do paciente em papel e eletrônico (considerado no modelo como objeto). Verificou-se que cada função na UBS exerce diferentes direitos no acesso do prontuário.

Os médicos, por exemplo, possuem os direitos de consultar, ler e escrever nos prontuários em qualquer horário na UBS. Os enfermeiros além de consultar, ler e escrever podem reorganizar os prontuários e determinar quem poderá manuseá-los. O paciente, tem o direito de ser atendido nas condições que lhe são oferecidas pela UBS. Os atendimentos podem ser feitos na UBS e na residência do paciente, e também tem o direito à cópia do seu prontuário médico e de receber gratuitamente remédios e vacinas da rede do SUS. A partir desses resultados foi possível identificar alguns direitos relacionados ao uso do prontuário e aplicá-los no controle de acesso ao PE. Esses direitos estão descritos na tabela 5.4.

Tabela 5.4: Direitos para o acesso do PE

Tipo	Descrição
O paciente pode ser atendido/-consultado no ambiente de saúde ou na sua residência.	O paciente tem o direito de ser atendido no ambiente de saúde e na sua residência se estiver acamado.

O paciente tem o direito de receber os remédios prescritos nas consultas clínicas nas UBS.	Os remédios prescritos que estiverem disponíveis na rede de saúde podem ser retirados pelo paciente diretamente na UBS da sua localidade.
O paciente pode ser vacinado no ambiente de saúde.	O paciente tem o direito de ser vacinado na UBS. Desde que a vacina esteja disponível pela rede do SUS.
A equipe médica pode acessar (consultar, ler e escrever) o prontuário no local em que estiver o paciente.	A equipe médica pode acessar o prontuário do paciente a qualquer momento, independente da presença do paciente.
O ambiente de saúde pode atualizar os dados do paciente durante o seu monitoramento.	Em alguns casos, os pacientes estão sendo monitorados por equipamentos médicos durante um período de tempo (pode ser 12h, 24h ou dias). O ambiente de saúde tem o direito de coletar esses dados e atualizá-los no prontuário.
Os enfermeiros podem atualizar os dados da anamnese do paciente.	O primeiro atendimento do paciente, antes da consulta médica, é com o enfermeiro. Ele tem o direito de atualizar os dados da pré-consulta (anamnese) no prontuário do paciente.
Os funcionários que realizam atendimentos em domicílio podem consultar o paciente e incluir os procedimentos referentes à sua área no prontuário.	Cada funcionário que faz atendimento domiciliar, como: fisioterapeuta, fonoaudiólogo, nutricionista entre outros tem o direito de consultar os dados do paciente e incluir o tratamento realizado no prontuário.

## 5.4 Obrigações

Os ambientes de saúde da zona urbana de Londrina são geridos por diversos protocolos de saúde e diretrizes da Prefeitura Municipal. Esses protocolos e diretrizes orientam sobre como deve ser o comportamento antes, durante e depois do atendimento ao paciente. Foram verificadas e analisadas *in loco* as situações pesquisadas nas UBS, que retratavam, de certa forma, as obrigações exigidas para os atendimentos. Assim como o paciente deve cumprir com as obrigações para ser atendido, o ambiente de saúde também deve cumprir com as obrigações para poder atender o paciente e acessar o seu prontuário. As obrigações desenvolvidas no modelo proposto estão descritas na tabela 5.5.

Tabela 5.5: Obrigações para o controle de acesso.

Tipo	Descrição
Paciente aceita o termo de atendimento.	Todo paciente deve aceitar o termo que informa as normas do atendimento e do ambiente de saúde.
O ambiente de saúde atualiza os dados cadastrais.	Quando o paciente é recebido para atendimento os seus dados cadastrais devem ser atualizados.
O ambiente de saúde faz a anamnese.	O processo de anamnese é obrigatório para fazer uma triagem sobre o estado de saúde do paciente.
O ambiente de saúde verifica o plano de saúde.	Os atendimentos feitos nos ambientes de saúde envolvem diversos custos e por isso os ambientes verificam qual plano custeará os atendimentos.
O ambiente de saúde monitora o estado de saúde do paciente e atualiza os dados cadastrais.	Para os pacientes que necessitam de acompanhamento devido ao seu estado crítico de saúde o ambiente de saúde deve monitorar frequentemente os dados clínicos do paciente e atualizá-los com a mesma frequência no seu prontuário.

O ambiente de saúde inicia os procedimentos de urgência.	Em situações extremas de atendimento o ambiente de saúde deve iniciar o procedimento de urgência. As situações se referem a um paciente desacordado, acamado sem maneira de comunicação ou quando em determinado momento ele passa para um estado crítico de saúde.
O ambiente de saúde delega acesso aos membros da equipe médica para discussão de casos clínicos.	Os casos clínicos com alto nível de dificuldade exigem a interação de vários médicos. Portanto, o ambiente de saúde delega o caso à uma equipe médica.

## 5.5 Condições

Os atendimentos dos pacientes acontecem no ambiente das UBS ou nas residências dos pacientes, quando eles estão acamados. As restrições (condições), relacionadas ao ambiente das UBS que seguem as diretrizes do SUS, e que impactam no acesso do PE, pesquisadas e selecionadas para o modelo proposto estão descritas na tabela 5.6.

Tabela 5.6: Condições para um sistema de controle de acesso.

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>
Rede IP autorizada.	Um controle de acesso seguro para a companhia que o utiliza pode vir através de uma rede IP autorizada. No caso das UBS, todos os seus computadores estão em uma intranet com controle de endereços IP. Por isso, é necessário uma condição que avalie a origem da solicitação de acesso. A condição irá verificar se o número IP de cada solicitação corresponde à rede privada do Município.
Horário de atendimento.	As UBS não realizam atendimentos emergenciais, por isso, possuem horário de atendimento. A condição de horário de atendimento é essencial para regular o acesso aos dados dos pacientes e evitar acessos indevidos fora do horário de trabalho.
Área de abrangência.	Os atendimentos clínicos devem ser feitos dentro da área de abrangência especificada pela órgão municipal.

## 5.6 Informações Contextuais

Os resultados da pesquisa qualitativa contribuíram para uma ampla identificação das informações contextuais nos ambientes de saúde das UBS. As informações do contexto disponíveis e relevantes nos ambientes das UBS são diversas. Algumas delas podem impactar diretamente no acesso dos usuários ao objeto no modelo proposto. As informações contextuais que se destacam estão de acordo com os conceitos de contexto discutidos na literatura, bem como de controle de acesso. As informações contextuais selecionadas para o modelo proposto estão descritas na tabela 5.7.

Tabela 5.7: Informações sensíveis ao contexto

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>
Ambiente de Saúde.	Algumas informações contextuais relacionadas ao ambiente de saúde (UBS) são localização física da UBS, capacidade de atendimento (quantidade de pessoas que podem ser atendidas por período: manhã, tarde, noite e madrugada), quantidade de pessoas na equipe multidisciplinar por período, capacidade de distribuição de remédios gratuitos, quantidade de salas para atendimento, infraestrutura computacional (quantidade de computadores, banda de Internet).
Sujeito.	Algumas informações contextuais à respeito do sujeito são localização residencial, localização no momento do atendimento, digital, pressão arterial, plano de saúde e localização da equipe multidisciplinar no momento do atendimento.
Objeto.	Algumas informações contextuais à respeito do objeto são localização, origem dos acessos, data de inclusão, período de coleta de dados clínicos, identificação dos ID's dos sujeitos que acessaram, duração em minutos de cada acesso autorizado e <i>log</i> de acessos.

## 5.7 Autorizações

A observação dos procedimentos feitos nas UBS (atendimento ao paciente) permitiu a identificação de situações que correspondem ao conceito de autorização, da área de controle de acesso, e que foram selecionadas para o modelo proposto. Essas autorizações podem acontecer antes ou durante o exercício do direito de uso do objeto pelo sujeito. As autorizações selecionadas estão descritas na tabela 5.8. O campo descrição dela mostra um conjunto de informações que devem ser consideradas para um modelo de controle de acesso, quanto ao processo de autorização. A autorização corresponde ao processamento das informações dos sujeitos e atributos, objetos e atributos, e a requisição de direito em conjunto com as suas regras. As autorizações definidas no modelo proposto estão descritas na tabela 5.8.

Tabela 5.8: Autorizações consideradas no modelo que contemplam as UBS e hospitais

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>
Paciente é recebido na emergência desacordado.	Ao receber o paciente na emergência do ambiente de saúde ele deve receber atendimento no mesmo instante, pois trata-se de pronto-socorro. Naquele instante os atributos dos membros da equipe multidisciplinar e do ambiente de saúde são considerados, para que de forma automática seja autorizado o acesso ao prontuário daquele paciente. Alguns atributos do ambiente e da equipe podem ser o ID de matrícula, localização do ambiente de saúde, localização da equipe multidisciplinar, horário de trabalho e função. Quanto ao paciente alguns atributos para identificação imediata podem ser a seu ID, que pode ser obtido por documentos ou pela família, localização física naquele momento e alguns dados clínicos (pressão sanguínea e tipo de sangue). Em casos, que não houve de forma imediata uma identificação do paciente, o ambiente de saúde autoriza acesso para um prontuário temporário até a sua identificação.
Monitoramento constante na UTI.	Os pacientes que estão sendo tratados na UTI não estão em alguns casos em condições de se comunicarem. Portanto, a localização do paciente no ambiente, localização da equipe multidisciplinar, permitem que os sistemas colem e atualizem a cada instante os dados clínicos do paciente em seu prontuário.
Consulta com horário marcado.	O paciente se dirige até o ambiente de saúde para ser atendido. No momento da sua chegada, os seus dados de identificação são coletados através da sua posição que está em acordo com a localização do ambiente de saúde. O sistema verifica a agenda do médico que está atendendo naquele período e verifica o agendamento do paciente. Ao verificar que a consulta está agendada o paciente é encaminhado para sala de anamnese e depois para a sala de consulta. Na sala de anamnese o técnico de enfermagem recebe autorização para o seu prontuário por um período de tempo. Logo após, o médico recebe essa autorização para fazer a consulta.

## 5.8 Estudo de caso conceitual

O objetivo desta Seção é esclarecer como os requisitos conceituais apresentados neste Capítulo, se relacionam e impactam no processo de controle de acesso do PE, a partir de uma situação real observada durante a pesquisa qualitativa, a consulta médica. A consulta médica é o procedimento que ocorre com maior frequência nos ambientes de saúde. Diariamente muitos pacientes são atendidos em todas as UBS. Esta Seção utiliza-se de um estudo de caso conceitual para exemplificar o “por que” e o “como” os conceitos abordados anteriormente são aplicados no modelo proposto.

### 5.8.1 Introdução

O paciente se desloca da sua residência até a UBS para a consulta. A UBS precisa confirmar todos os dados do paciente e verificar se a consulta está agendada, conforme a etapa 1 da Figura 5.1. Após a confirmação dos dados e da consulta o paciente é encaminhado para sala de espera para aguardar a anamnese.

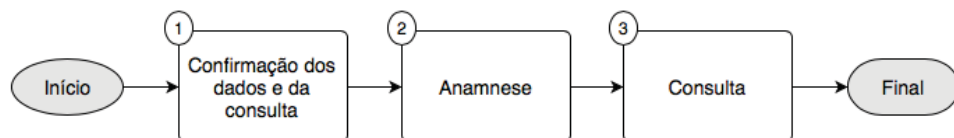


Figura 5.1: Fluxo de etapas para consulta agendada.

Na sala de anamnese, etapa 2 da Figura 5.1, são verificados o estado de saúde, a pressão sanguínea e o estado geral do paciente, e logo em seguida, esses dados são incluídos no prontuário do paciente. Após a anamnese o paciente retorna à sala de espera para aguardar a consulta.

Quando o paciente está na sala de consulta, etapa 3 da Figura 5.1, o médico consulta o seu histórico no prontuário e faz novas anotações, de acordo com o resultado da consulta.

O estudo de caso apresentado na Figura 5.1, e explicado anteriormente de forma geral, é utilizado para descrever durante as Seções seguintes como os requisitos conceituais definidos neste Capítulo poderiam ser aplicados no modelo proposto.

### 5.8.2 Etapa 1 - Confirmação dos dados do paciente e do agendamento da consulta

A etapa 1 da Figura 5.1, representa o momento em que o paciente chega a UBS e os seus dados são atualizados. Logo após a atualização, verifica-se o agendamento da consulta e se o médico está presente. A tabela 5.9 descreve a partir das categorias (classificação dos conceitos) como o modelo proposto compreende os envolvidos nessa ação.

A primeira etapa mostra que inicialmente é o sujeito paciente quem solicita autorização para fazer uma consulta que neste momento é o objeto. Os direitos garantem que o paciente pode ser atendido pelo médico e que o ambiente pode atualizar os dados do paciente.

Tabela 5.9: O paciente se apresenta ao ambiente de saúde.

Tipo	Descrição
Sujeito	Paciente.
Objeto	Consulta.
Direitos	O paciente tem o direito de ser atendido na UBS. O ambiente pode atualizar os dados do paciente.
Obrigação	O paciente informa os dados pessoais. O paciente se dirige até a UBS.
Condição	Rede IP autorizada. Horário de atendimento. Localização do ambiente de saúde.

Sensibilidade ao Contexto	ID do paciente, nome, endereço. Localização do paciente naquele momento. Localização do ambiente de saúde. ID do médico, nome, especialidade e localização.
Autorização	O paciente está agendado com o médico para consulta.

Quanto às obrigações, o paciente deve se dirigir até a UBS e informar os seus dados pessoais. No entanto, os atributos do paciente (ID, nome, endereço e localização) são obtidos por sensores através da estrutura contextual que está instalada no ambiente. A localização do ambiente de saúde e os atributos do médico (ID, nome e especialidade) também são obtidos pela estrutura contextual. O paciente não precisa enfrentar na fila de espera para ser atendido. Os sensores obtêm essas informações constantemente durante o processo de autorização. As condições que estão relacionadas ao ambiente referem-se à rede IP autorizada e o horário de atendimento. A consulta deve acontecer no ambiente de saúde neste caso. Após a autorização ser concedida o paciente é encaminhado para sala de espera onde irá aguardar a anamnese.

### 5.8.3 Etapa 2 - Anamnese do paciente

A etapa 2 da Figura 5.1, representa o momento que o sistema verifica que o paciente e o Técnico de Enfermagem estão na sala de anamnese e concede ao técnico, por um período de tempo determinado, o acesso ao PE do respectivo paciente. Nessa situação, o sujeito é o Técnico de Enfermagem e o objeto é o PE. A função do Técnico de Enfermagem garante os direitos de coletar os dados de saúde, pressão sanguínea e atualizá-los no PE.

Tabela 5.10: Verificação da localização dos envolvidos no atendimento.

Tipo	Descrição
Sujeito	Técnico de Enfermagem.
Objeto	PE
Direitos	A função Técnico de Enfermagem pode atualizar os dados de saúde do paciente. O ambiente pode atualizar os dados do paciente.
Obrigação	Coletar dados de saúde e aferir pressão.
Condição	Rede IP autorizada. Horário de atendimento. Localização do ambiente de saúde.
Sensibilidade ao Contexto	ID do paciente e nome. ID do prontuário. Localização do paciente naquele momento. Localização do ambiente de saúde. ID do técnico de enfermagem e nome. Localização do técnico de enfermagem naquele momento.
Autorização	O Técnico de Enfermagem pode coletar e atualizar os dados de saúde e aferir pressão do paciente.

As obrigações nessa situação são de coletar os dados de saúde do paciente e aferir pressão. Elas são impostas pelo ambiente de saúde. Como condições tem-se a rede IP autorizada, o horário de atendimento que deve ser respeitado e a localização do ambiente



de saúde para este caso. Como informações contextuais tem-se a coleta dos atributos do técnico de enfermagem ID, nome e função, atributos do paciente como ID e nome, a localização do ambiente de saúde, do paciente e técnico de enfermagem no momento do atendimento. Essas informações são utilizadas no processamento das políticas de regras de autorização para conceder o acesso do Técnico de Enfermagem ao PE.

#### 5.8.4 Etapa 3 - Consulta do paciente

A etapa 3 da Figura 5.1, representa o momento que o sistema verifica através dos sensores que o paciente agora está na sala de consulta com o médico. Nesse momento o médico precisa da autorização para acessar o prontuário eletrônico do paciente. A tabela 5.11 mostra como o modelo proposto compreende os envolvidos nessa ação.

Na terceira etapa o sujeito é o médico e o objeto é o PE. O médico precisa ter acesso ao PE para consultar a história pregressa do paciente e poder incluir novas informações. O médico tem o direito de acessar os PE dos pacientes que ele atende, bem como o paciente pode ser atendido por um médico para receber tratamento.

Tabela 5.11: Verificação da localização do paciente.

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>
Sujeito	Médico.
Objeto	PE.
Direitos	A função médico pode consultar e incluir dados no PE. O paciente tem o direito de ser consultado.
Obrigação	Coletar as informações sobre a saúde do paciente. Indicar tratamento a ser feito. Indicar medicamentos da rede de saúde. Indicar exames se for necessário. Atualizar as informações do paciente.
Condição	Rede IP autorizada. Horário de atendimento. Localização do ambiente de saúde, médico e paciente.
Sensibilidade ao Contexto	ID do paciente e nome. ID do prontuário. Localização do paciente naquele momento. Localização do ambiente de saúde. ID do médico, nome e especialidade. Localização do médico naquele momento.
Autorização	O Médico pode consultar e incluir os dados de consulta no prontuário eletrônico do paciente.

As obrigações para a situação de consulta envolvem a coleta de informações sobre a saúde do paciente, indicação de tratamento, prescrição de medicamentos e exames, além de adicionar ao PE as informações da consulta. Como condições tem-se a rede IP autorizada, horário de atendimento e localização do médico, paciente e ambiente no momento da consulta. Os atributos referentes ao paciente, como: ID, nome e localização no momento da consulta; do médico: ID, nome, especialidade e localização no momento da consulta; e a localização da UBS no momento da consulta, são obtidos pelos sensores responsáveis pelo contexto. Com todas essas informações as regras desenvolvidas para o

pedido de autorização “O médico pode consultar o paciente” são processadas e resultam na autorização ou negação do acesso.

### 5.8.5 Conclusão

As etapas para a realização da consulta do paciente ilustrado no diagrama de fluxo da Figura 5.1 envolve as três etapas descritas anteriormente. De forma geral, todos os requisitos conceituais descritos nas 3 etapas, estão organizados na tabela 5.12.

Tabela 5.12: Informações para a autorização de consulta do paciente.

Sujeito	Paciente. Técnico de Enfermagem. Médico.
Objeto	Consulta. Prontuário Eletrônico do Paciente.
Direitos	O paciente tem o direito de ser consultado na UBS. O ambiente pode atualizar os dados do paciente. A função Técnico de Enfermagem pode atualizar os dados de saúde do paciente. A função médico pode consultar e incluir dados no prontuário eletrônico do paciente.
Obrigação	O paciente informa os dados pessoais. O paciente aceita o termo de atendimento. Coletar dados de saúde e aferir pressão. Indicar tratamento a ser feito. Indicar medicamentos da rede de saúde. Indicar exames se for necessário. Atualizar as informações do paciente.
Condição	Rede IP autorizada. Horário de atendimento. Localização do ambiente de saúde.
Sensibilidade ao Contexto	ID do paciente, nome, endereço. Localização do paciente naquele momento. Localização do ambiente de saúde. ID do médico, nome, especialidade. Localização do médico naquele momento. ID do prontuário. ID do técnico de enfermagem e nome. Localização do técnico de enfermagem naquele momento.
Autorização	O paciente está agendado com o médico para consulta. O Técnico de Enfermagem pode coletar e atualizar os dados de saúde e aferir pressão do paciente. O Médico pode consultar e incluir os dados de consulta no prontuário eletrônico do paciente.

As informações contextuais são obtidas pelos sensores e incluídas no modelo de controle de uso como atributos. Dessa forma, não há alteração na forma de processamento da requisição de autorização.

## 5.9 Considerações finais do capítulo

A análise conceitual produziu requisitos conceituais, a partir da revisão de literatura e dos resultados da pesquisa qualitativa. Esses requisitos estão em acordo com os conceitos da área de controle de acesso e Computação Ciente de Contexto.

Os requisitos foram organizados em: sujeitos, objetos, direitos, obrigações, condições, informações contextuais e autorizações. As classificações dos requisitos ocorreu por motivos específicos. Os sujeitos, representaram os indivíduos dos ambientes de saúde. O objeto, simbolizou o PE. Os direitos, representaram as ações que os indivíduos podem exercer sobre o objeto. As obrigações, representam as ações que os indivíduos devem cumprir. As informações contextuais, representaram todas as informações disponíveis no ambiente de saúde que impactam na interação do usuário com o sistema, e as autorizações, representaram o processamento das requisições de autorização de acesso do sujeito ao objeto.

# Capítulo 6

## Modelo Proposto

O modelo de controle de uso sensível ao contexto para prontuário eletrônico no setor primário de saúde proposto neste trabalho, publicado em Barriviera e Maziero (2017), e apresentado neste Capítulo é o resultado dos requisitos elaborados anteriormente. Este Capítulo apresenta nas próximas Seções a proposta conceitual do modelo, seu funcionamento, benefícios e limitações.

### 6.1 Modelo Conceitual

O modelo conceitual proposto para o problema identificado possui os seguintes componentes: Sujeitos ( $S$ ) e Atributos dos Sujeitos ( $ATT(S)$ ), Objetos ( $O$ ) e Atributos dos Objetos ( $ATT(O)$ ), Decisão de Acesso, Direitos ( $R$ ), Autorizações ( $A$ ), Obrigações ( $O$ ), Condições ( $C$ ), Gerenciador de Sessão ( $T$ ) e Informações Contextuais ( $IC$ ). Os componentes do modelo de controle de uso UCONabc foram incluídos nesse modelo em conjunto com outros componentes. O modelo proposto é ilustrado na Figura 6.1. Os componentes são explicados no decorrer desta Seção.

#### 6.1.1 Sujeitos e Atributos dos sujeitos

Os Sujeitos ( $S$ ) são entidades associadas à atributos que exercem determinados direitos sobre os objetos. O sujeito pode ser a representação de uma pessoa ou sistema. Os Atributos dos Sujeitos  $ATT(S)$  representam e definem os sujeitos. Eles são as propriedades ou capacidades de um sujeito, que podem ser utilizados no processo de decisão. Nos ambientes de saúde os sujeitos identificados são os funcionários e pacientes. Eles são caracterizados no sistema pelos seus atributos. Os atributos podem ser imutáveis - somente com ações administrativas pode-se alterar os seus valores, ou mutáveis - podem ser modificados a partir do resultado do acesso do sujeito ao objeto.

#### 6.1.2 Objetos e Atributos dos objetos

Os Objetos ( $O$ ) são as entidades que os sujeitos desejam ter acesso por um período determinado de tempo para exercer os seus direitos. Os objetos também estão associados à atributos, e assim como para os sujeitos, os atributos dos objetos incluem determinadas propriedades que podem ser usadas no processo de decisão de uso. O modelo proposto é para aplicação nas UBS, por esse motivo, optou-se por utilizar apenas o objeto caracterizado como PE.

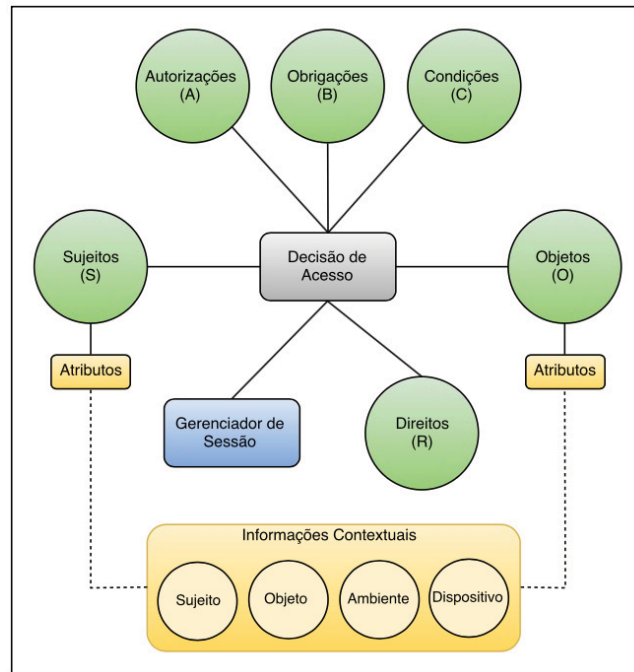


Figura 6.1: Representação conceitual gráfica do modelo proposto.

### 6.1.3 Direitos

Os Direitos ( $R$ ) são os privilégios que determinado sujeito pode obter durante o uso do objeto. Direitos são um conjunto de funções de uso que permitem o acesso do sujeito ao objeto. Como no controle de acesso tradicional, aqui os direitos também consideram o processo de leitura ou gravação. No entanto, ao aplicar o conceito do modelo de controle de uso UCONabc, os direitos não são vistos como uma matrix de acesso, mas como funções que determinarão os direitos a partir dos atributos do sujeito e objeto, das autorizações, obrigações e condições.

No atendimento dos pacientes nas UBS o sujeito muda constantemente, ora é o médico, ora o enfermeiro, ora o técnico administrativo, ora o paciente. Também ocorre a mudança de função durante o período de trabalho devido à falta de funcionários. Por exemplo: o enfermeiro faz a função do técnico de enfermagem e em outro instante ele está na função do auxiliar administrativo. O modelo através do processo de decisão de uso compreende essa realidade.

### 6.1.4 Obrigações

As Obrigações ( $B$ ) são predicados funcionais que representam as exigências que devem ser cumpridas antes ou durante o acesso do sujeito ao objeto. As obrigações podem ser pré-obrigações ou obrigações-durante o uso. As pré-obrigações utilizam o histórico de uso para checar as atividades que foram realizadas e retorna a informação de “verdadeiro” ou “falso”. As UBS são regidas por protocolos que os funcionários devem cumprir antes do atendimento. Os protocolos são definidos pelo SUS. Nas obrigações-durante o uso o predicado deve ser satisfeito continuamente ou enquanto os direitos permitidos estiverem em uso. Dessa forma, verifica-se continuamente a execução dos protocolos pela equipe de saúde e paciente. Esses predicados também utilizam as informações contextuais do ambiente das UBS.

### 6.1.5 Condições

As Condições (*C*) são fatores de decisão de uso que estão relacionados ao ambiente e que são relevantes no processo de autorização. Os predicados das condições avaliam o estado atual do ambiente para verificar se os requisitos relevantes estão satisfeitos ou não e retornar “verdadeiro” ou “falso”. Os atributos dos sujeitos e objetos podem ser usados para selecionar as condições. Ao contrário das autorizações ou obrigações, as condições não podem ser mutáveis, uma vez que não estão sob o controle direto dos indivíduos. As condições não podem atualizar os atributos dos sujeitos ou objeto. As UBS apresentam condições que influenciam nos atendimentos e na autorização de acesso do PE, como hora local para atendimento e localização da equipe de saúde.

### 6.1.6 Decisão de Acesso

O módulo de Decisão de Acesso é o responsável por integrar todos os componentes e as suas ações através das suas funcionalidades. Os componentes do modelo apresentam objetivos específicos. Eles estão concentrados em ações isoladas. Por esse motivo, o Decisão de Acesso interage com cada componente através do envio de mensagem de maneira organizada para que o pedido de requisição de acesso possa ser processado adequadamente.

### 6.1.7 Informações contextuais

As Informações Contextuais (*IC*) são as responsáveis por trazer, através da rede de sensores do ambiente, as informações relevantes que possam impactar no processo de decisão de uso. Com dessas informações o modelo consegue incluir no processamento das políticas de regras características atuais do ambiente real vivido nas UBS. As *IC* são continuamente obtidas do ambiente de forma paralela ao processamento das requisições de acesso para garantir que representam a realidade daquele momento do atendimento.

### 6.1.8 Gerenciador de sessão

O Gerenciador de Sessão (*T*) representa o controle do período de tempo de acesso do sujeito ao objeto. Através do *T* é possível definir o período de tempo de acesso para cada autorização de uso concedida pelo modelo, bem como a sua renovação ou revogação.

A equipe de saúde e paciente não utilizam o prontuário por um período de tempo prolongado. Por esse motivo e por questões de confidencialidade e integridade o tempo de uso deve ser restrito. Os computadores da UBS que acessam o PE ficam expostos em locais de muita circulação de pessoas. A restrição do tempo de uso evita possíveis danos aos prontuários. Em algumas situações é necessária a renovação do período de tempo de uso. Ocorre em atendimentos mais prolongados caracterizados pela forma de atendimento da equipe de saúde ou pela gravidade do caso clínico. A revogação do tempo de uso acontece quando expira o tempo ou encerra-se o uso do prontuário.

### 6.1.9 Autorizações

As Autorizações (*A*) são predicados funcionais que são avaliados após o pedido de requisição de uso do sujeito ao objeto. As autorizações avaliam os atributos do sujeito e objeto, e os direitos junto com o conjunto de regras de autorizações no processo de decisão

de uso. As autorizações podem ser pré ou durante o uso. A autorização pré é feita antes do sujeito exercer seus direitos sobre o objeto. Durante é enquanto o direito do sujeito está sendo exercido sobre o objeto. As políticas de controle de acesso tradicionais, como: MAC, DAC, RBAC utilizam formas de pré-autorização. A autorização pode exigir que atributos do sujeito e/ou objeto possam ser atualizados. Essa atualização pode ser antes, durante ou depois da autorização. A verificação da pressão arterial do paciente deve ser antes da consulta. O acompanhamento do estado clínico do paciente deve ser feito continuamente enquanto estiver na UBS. A atualização de vacinas deve ser feito após a aplicação no paciente.

## 6.2 Modelo de Interação

O modelo de interação permite a compreensão aprofundada da forma como o modelo conceitual funciona e a maneira como se relacionam os seus componentes. Cada componente do modelo está justificado a partir dos resultados obtidos com a pesquisa teórica e qualitativa descritas anteriormente. O modelo de interação pode ser visto na Figura 6.2. Ele possui os seguintes componentes: 1-Servidor de Aplicação, 2-Servidor de Identidade, 3-PEP, 4-Decisão de Acesso, 5-PDP, 6-PIP, 7-Informações Contextuais, 8-PAP e 9-Gerenciador de Sessão. A interação entre os módulos segue a ordem:

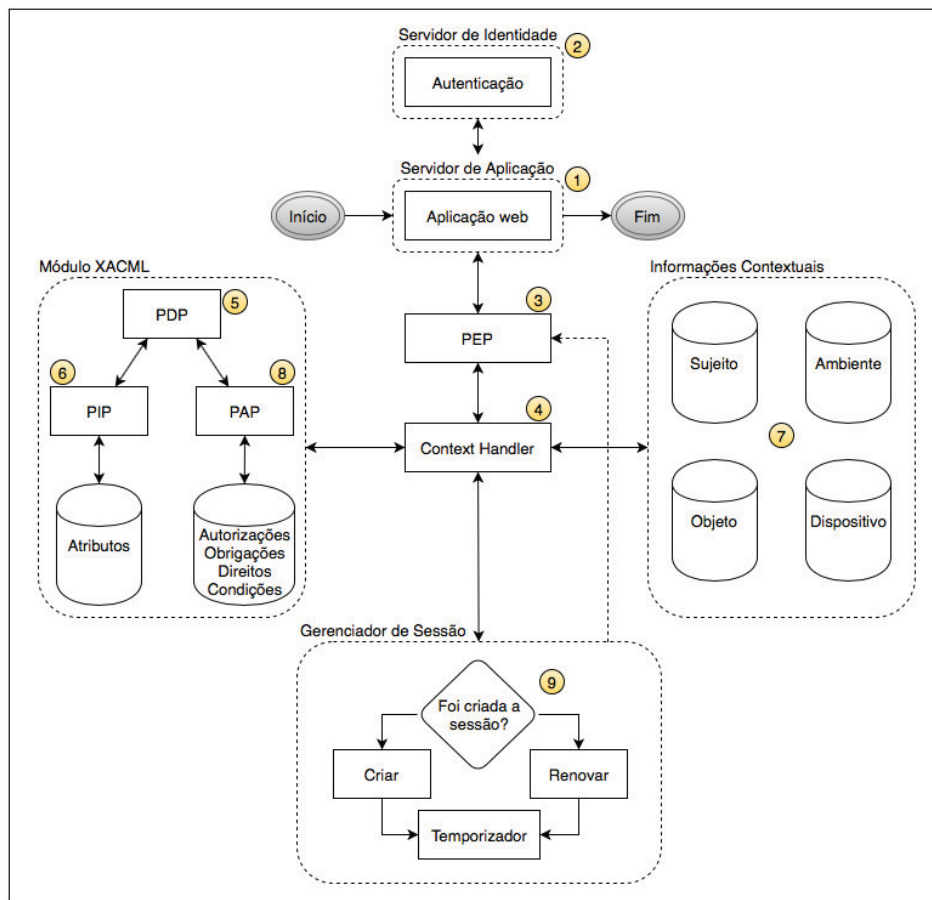


Figura 6.2: Ilustração do modelo proposto na Figura 6.1 a partir da visão técnica do funcionamento interno dos seus módulos.



**Etapla 1.** O servidor de aplicação recebe o pedido de autenticação do sujeito (com login e senha) através da aplicação web e encaminha os dados obtidos para a componente de autenticação.

**Etapla 2.** O servidor de autenticação verifica as credenciais do sujeito e envia para aplicação web a resposta do processo de autenticação. Se ocorrer algum erro no processo de autenticação o usuário é recusado na aplicação web e não haverá requisição de autorização de acesso ao prontuário eletrônico do paciente.

**Etapla 3.** Após o sucesso da autenticação o módulo *Policy Enforcement Point - PEP* intercepta a requisição de autorização do sujeito em linguagem nativa e converte para linguagem XACML. Após a conversão o PEP envia a requisição para o Decisão de Acesso.

**Etapla 4.** O Decisão de Acesso recebe a requisição em linguagem XACML enviada pelo PEP. Ele é obrigado a retornar para o PEP uma resposta. A resposta pode ser de “permit”, “deny”, “not applicable” ou “indeterminate”. No entanto, foi definido para este modelo que a resposta de autorização seria “permit” ou “deny”. Para obter uma resposta o Decisão de Acesso precisa solicitar o processamento das políticas que estão associadas à requisição recebida. Para isso, o Decisão de Acesso envia para o *Policy Decision Point - PDP* a requisição em linguagem XACML para ser processada.

**Etapla 5.** O *Policy Decision Point - PDP* recebe a solicitação de processamento da requisição do Decisão de Acesso. Logo em seguida, o PDP solicita ao *Policy Information Point - PIP* os atributos relacionados à requisição recebida. Os atributos se referem ao sujeito, objeto, ambiente e dispositivo.

**Etapla 6.** O PIP pesquisa em sua base os atributos armazenados. Os atributos não encontrados são solicitados para o módulo de Informações Contextuais, através do Decisão de Acesso. Após receber os atributos solicitados o PIP os envia para o PDP.

**Etapla 7.** As Informações Contextuais representam um componente que atua de forma paralela. Ele fica constantemente obtendo através dos sensores do ambiente as informações contextuais relevantes. Para cada informação contextual obtida é realizada uma gravação no banco de dados correspondente.

**Etapla 8.** Com todos os atributos necessários recebidos do PIP o PDP solicita ao *Policy Administration Point - PAP* as políticas para serem processadas. O PAP pesquisa as políticas pertinentes (autorizações, obrigações, direitos e condições) à requisição atual e as envia para o PDP processar. O PDP recebe as políticas do PAP e faz o processamento das políticas. O resultado é enviado ao Decisão de Acesso no formato XACML.

**Etapla 9.** O Decisão de Acesso recebe a resposta do PDP e verifica a resposta. Sendo “permit” ele solicita ao Gerenciador de Sessão que crie ou renove a sessão para à requisição. O Gerenciador de Sessão recebe a requisição do Decisão de Acesso para criar ou renovar a sessão do sujeito. Inicialmente, é verificada se a sessão solicitada pelo Decisão de Acesso já foi criada (os casos de continuidade do acesso). Se não houver sessão referente ao sujeito da requisição ativa, então é criada uma sessão e ativado o seu temporizador. Caso a sessão esteja ativa, ela é renovada e o temporizador reiniciado. Quando o tempo de uso do sujeito ao objeto é expirado o Gerenciador de Sessão envia uma requisição de renovação do acesso para o PEP (processo de continuidade). A partir dessa requisição, todos os procedimentos para pedidos de autorização são executados novamente.

**Etapla final.** Após as etapas descritas, o Decisão de Acesso recebe a mensagem do Gerenciador de Sessão de que a sessão foi criada. Logo em seguida, o Decisão de Acesso envia para o PEP a resposta da requisição de autorização em linguagem XACML. O PEP converte o resultado da autorização da linguagem XACML, recebido do Decisão de Acesso,

para linguagem nativa e envia o resultado para aplicação web. Com o resultado “permit” a aplicação web autoriza o sujeito a acessar o prontuário eletrônico do paciente.

O processo de delegação de acesso é feito por um usuário que está utilizando o sistema. Ou seja, já foi autorizada a sua requisição de acesso. Este usuário envia para o sistema uma requisição de acesso para que determinado funcionário possa acessar o prontuário que ele está acessando naquele momento. Essa requisição segue as mesmas etapas descritas anteriormente.

### **6.3 Considerações finais do capítulo**

O modelo conceitual deste trabalho possui uma estrutura com diversos componentes, criados a partir do modelo de controle de uso UCONabc e dos requisitos elaborados. Cada componente apresenta uma ação específica. Todos os componentes se interagem. A interação entre os componentes consiste em mostrar o seu funcionamento de uma maneira que se aproxime mais da linguagem técnica. Diversos passos são executados para responder à requisição de autorização. Entre as possíveis respostas geradas pela linguagem XACML o modelo optou por gerar apenas duas “Permit” (autorizado) ou “Deny” (não-autorizado). O modelo proposto proporciona uma forma de controle de acesso baseado em características reais dos ambientes de saúde das UBS e do comportamento dos usuários desses ambientes.

## Capítulo 7

### Trabalhos relacionados

O estudo bibliográfico realizado até o momento mostrou que não há trabalhos que aplicam os conceitos da forma como foram aplicados nesta tese para propor um modelo de controle de uso para PE nas UBS da zona urbana de Londrina-PR que pudesse ser estendido para outros locais. No entanto, verificou-se que os trabalhos disponíveis nas bases de conhecimento e que se relacionam com o modelo aqui proposto propõem soluções com partes dos conceitos aqui aplicados. O objetivo deste Capítulo é descrever os trabalhos disponíveis na literatura e que são relacionados com o proposta desta tese.

#### 7.1 HL7 Version 3 Standard : Healthcare Access Control Catalog

O HL7 é uma organização de desenvolvimento de padrões aprovada por American National Standards Institute - ANSI e dedicada a fornecer estrutura e padrões para intercâmbio, integração, compartilhamento e recuperação de informações de saúde em sistemas do tipo EHR St. Cyr (2013).

A organização HL7, em seu documento Group (2016) que aborda a versão 3 do HL7, propõe para o controle de acesso a utilização das tecnologias RBAC, ABAC e ReBAC. Nesta tese, os modelos RBAC, ABAC e ReBAC não são aplicados. Para o controle de acesso no modelo aqui proposto é utilizado o modelo de controle de uso UCONabc.

#### 7.2 Open Electronic Health Record - OpenEHR

Open Electronic Health Record - OpenEHR é um *framework* EHR formado por diversos padrões com o objetivo de orientar e modelar o conhecimento clínico para que as bases de dados tenham interoperabilidade funcional e semântica. Este framework é baseado em arquétipos e podem utilizar informações contextuais Leslie (2015).

O OpenEHR sugere para a implementação do controle de acesso tecnologias de lista de acesso e baseadas em regras “perfis”. Diferente desta tese, que aplica diversos conceitos inclusive o modelo de controle de uso UCONabc.

### 7.3 Designing for privacy management in hospitals: Understanding the gap between user activities and IT staff's understandings

Neste trabalho Eikey et al. (2015) foi pesquisado a lacuna entre as percepções dos funcionários do hospital sobre como os usuários do sistema EHR protegem a privacidade da informação do paciente e como os próprios usuários realmente protegem as suas informações privadas no EHR diariamente.

O trabalho utilizou a pesquisa qualitativa para coletar as informações à respeito do entendimento da privacidade dos usuários. Essa pesquisa foi desenvolvida através de entrevista semi-estruturada com 20 funcionários do hospital e com 155 horas de observação dos usuários do EHR no mesmo hospital. Como funcionários, a pesquisa considerou os: *Senior analyst, Lead analyst, Systems analyst, Connected support, Informatics pharmacist, Project manager, System director, Computer network administrator, Director of infrastructure, Interface programmer e Educator*. Como usuários do EHR, a pesquisa considerou: *Attending physician, Senior resident, Resident, Medical intern, Care coordinator, Nurses, Pharmacists, Social Workers e Therapists*.

Como resultados dessa pesquisa, identificou-se que: o EHR é projetado para impor políticas de privacidade, a equipe do hospital procura soluções alternativas para contornar os problemas de privacidade, a equipe de Tecnologia da Informação - TI possui um papel importante na implementação do sistema EHR e possui conhecimento limitado sobre as necessidades clínicas dos usuários, a percepção da equipe de TI sobre o que os usuários fazem e o que realmente podem fazer é diferente, e há necessidade de comunicação mais eficaz entre a equipe de TI e os usuários do sistema EHR.

A relação desse trabalho com o modelo proposto desta tese se refere à pesquisa qualitativa. Nesta tese, também foi aplicada a pesquisa qualitativa com entrevista semi-estruturada e a observação para coletar informações sobre a realidade dos usuários do ambiente de saúde. A pesquisa qualitativa desta tese não se restringiu às questões de privacidade, também foi investigado a forma de acesso ao PE pelos funcionários e pacientes.

### 7.4 Usage Control in Cloud Federations

O trabalho de Anastasi Anastasi et al. (2014), propõe um sistema de controle de uso em nuvens federadas baseado no modelo UCONabc. O protótipo faz o controle do uso dos direitos e da continuidade ou revogação do acesso. Os autores propõem um *framework* que aplica os conceitos do modelo UCONabc através da implementação de uma extensão da linguagem XACML. O sistema proposto pode ser visto na Figura 7.1.

Quando o usuário faz um pedido de requisição de acesso o sistema intercepta essa requisição através do PEP via *Context Handler - CH* para ser processado. A cada requisição o PIP solicita os atributos dos sujeitos e objetos envolvidos, nesta requisição, que estão alocados em provedores de nuvem externos ao sistema. O U-XACML é o responsável por armazenar as políticas de regras do sistema e enviá-las ao PAP para serem processadas.

As autorizações concedidas são monitoradas continuamente através do *Session Manager* - que gerencia o tempo de uso dos direitos do sujeito sobre o objeto para garantir a continuidade ou revogação do acesso. O *Session Manager* utiliza o banco de dados chamado de *Access Table - AT* para armazenar os metadados referentes ao acesso autorizado, como: ID da sessão, valores de *cache* e atributos relacionados.

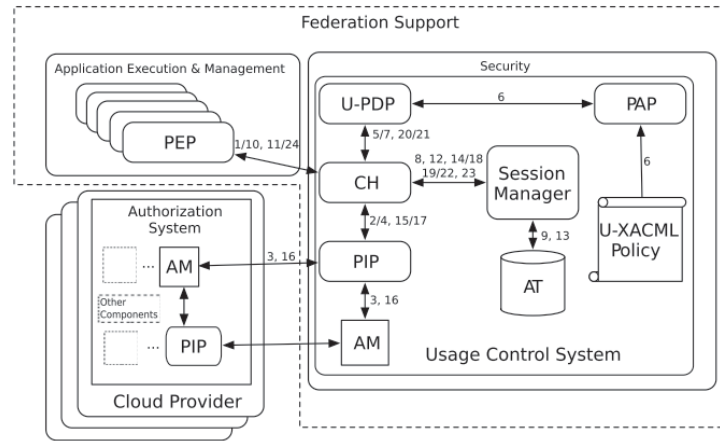


Figura 7.1: Sistema UCON aplicado em Nuvens Federadas Anastasi et al. (2014)

O modelo proposto nesta tese utiliza o modelo de controle de uso UCONabc para implementar o controle de acesso dos sujeitos ao objeto do sistema, o PE. Aplica o XACML como linguagem para políticas de regras e não como uma extensão. Como sugerido no trabalho de Anastasi, aplica a proposta de gerenciamento de sessão, para prover a continuidade ou revogação do acesso. A proposta do modelo desta tese é aplicada em ambiente de nuvem, porém não federada. Anastasi não investiga o ambiente de aplicação, como nesta tese foi investigado, e também não aplica no processo de autorização as informações contextuais do ambiente, como aplicado nesta tese.

## 7.5 UconXACML: An implementation of UCONabc in XACML

Schoubroeck Van Schoubroeck (2014), fez a implementação das características do modelo de controle de uso UCON através da linguagem XACML. O resultado desse trabalho é o desenvolvimento de uma extensão da linguagem XACML versão 2 com as características do UCON. O trabalho acrescentou marcações na estrutura do esquema XML da linguagem XACML para incorporar as características do UCON sem alterar o padrão inicial da linguagem.

A Figura 7.2, mostra através do diagrama de atividade do UconXACML o desenvolvimento do trabalho. Verifica-se a inclusão dos conceitos do UCON nas entidades UconPEP, UconPIP, UconOS e UconDB. Com essa extensão o autor obteve melhorias no controle da mutabilidade de atributos e continuidade da avaliação de políticas.

O trabalho de Schoubroeck relaciona-se com o proposto nesta tese por aplicar o modelo de controle de uso UCON através da linguagem XACML. No entanto, nesta tese não foi criada uma extensão da linguagem XACML, os conceitos do UCON foram aplicados através da estrutura padrão do XACML envolvendo também outros conceitos pesquisados.

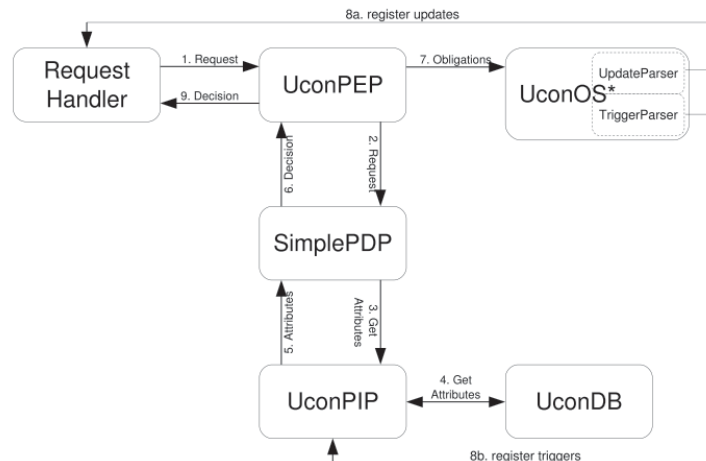


Figura 7.2: Diagrama de atividade do UconXACML Van Schoubroeck (2014)

## 7.6 Avaliação Resiliente de Autorização UCON<sub>ABC</sub> para Computação em Nuvem

No trabalho do Marcon Marcon (2013), são aplicados os conceitos de: informação contextual, do modelo UCONabc especialmente a continuidade, e a linguagem XACML em ambientes federados de computação em nuvem. Nesse trabalho, o conceito de autorização é aplicado para o controle de acesso de serviços de utilização de discos em servidores, como visto na Figura 7.3.

O trabalho considera que cada usuário contratou um valor de SLA de disco que deve ter o seu consumo controlado. Após o sistema autorizar o acesso do usuário através da avaliação das políticas aos discos de armazenamento, inicia-se o monitoramento contínuo (continuidade) do acesso. Depois de algum tempo, o sistema solicita a atualização dos atributos e verifica a taxa de utilização do disco, a taxa contratada e a taxa de reserva do *storage* (considerada taxa de resiliência).

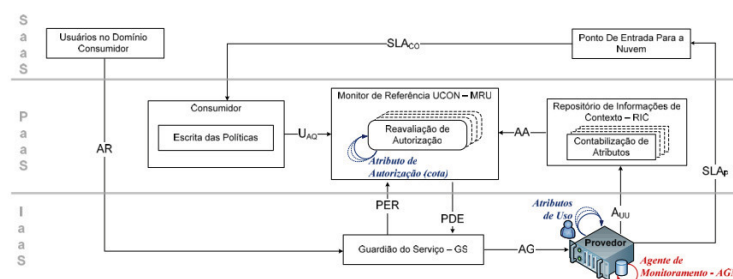


Figura 7.3: Modelo de autorização contínua UCONabc Marcon (2013)

Caso o usuário não exceda a sua taxa de utilização, o sistema continua com a permissão de acesso. Caso contrário, se o usuário tenha excedido a taxa de uso do disco, o sistema verifica se é possível usar a taxa de resiliência do sistema. Sendo possível, o acesso continua sendo autorizado e uma nova contratação de SLA é solicitada ao usuário. Os conceitos de continuidade, UCONabc e XACML são utilizados neste trabalho como forma de controle de acesso na utilização de espaço de discos na nuvem em ambientes federados.

A relação com o modelo proposto nesta tese é com a aplicação dos conceitos do modelo UCONabc através da linguagem XACML e a utilização das informações contextuais para processar a continuidade do uso dos direitos do sujeito sob o objeto.

## 7.7 Health Insurance Portability and Accountability Act - HIPAA

Health Insurance Portability and Accountability Act - (HIPAA) é uma lei, aprovada pelo Congresso dos Estados Unidos da América em agosto de 1996, que define regras para proteger as informações de saúde e privacidade dos pacientes em SIS no território americano. Esta lei abrange requisitos relacionados com: transações e código, privacidade, segurança, identificadores e cumprimento de normativas Johnson (2011); Nosowsky e Giordano (2006).

O trabalho Gopalan et al. (2012), propõe o modelo UCONlegal, como uma proposta de adaptar o modelo de controle de uso UCONabc aos padrões HIPAA. Nesta tese o modelo proposto não está adaptado à este padrão, sendo esta adaptação uma proposta para trabalho futuro.

## 7.8 CA-UCON: a Context-Aware Usage Control Model

No trabalho de Almutairi Almutairi (2011), foi desenvolvido um modelo chamado CA-UCON baseado em informações contextuais e no modelo de controle de uso UCON. O objetivo desse trabalho é aprimorar o modelo UCON desenvolvendo uma solução para o processamento das Condições.

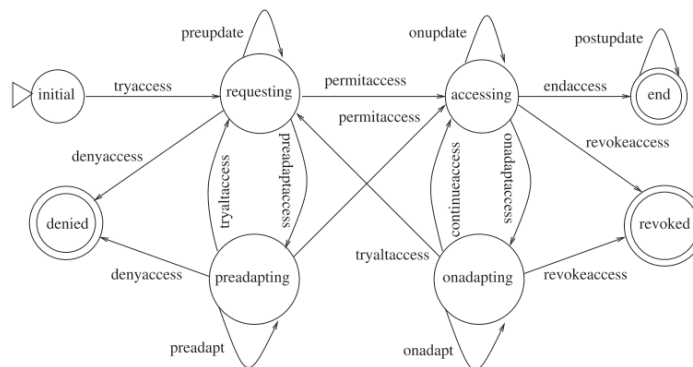


Figura 7.4: Representação da requisição de acesso através da máquina de estados Almutairi (2011)

As condições estão relacionadas com o meio ambiente. Como consequência, a permissão de acesso pode ser revogada (e o acesso interrompido) se houver mudanças no ambiente, independentemente das exigências de autorização e obrigações serem cumpridas.

O CA-UCON implementa através da máquina de estado, apresentada na Figura 7.4, o processo de monitoramento pelas informações contextuais das condições que estão relacionadas com a requisição de acesso. Quando há mudança no ambiente o sistema faz a



verificação do acesso para garantir a continuidade da autorização concedida ou a revogação do acesso.

O modelo proposto nesta tese também aplica os conceitos do modelo de controle de uso UCON e o conceito de informações contextuais. No entanto, nesta tese não há implementação da máquina finita de estados, mas o constante monitoramento e coleta das informações contextuais para o processamento do pedido de autorização.

## **7.9 Utilização de Informações Contextuais em um Modelo de Controle de Acesso a Informações Médicas**

No trabalho de Soares Soares e Maria (2007), dissertação de mestrado apresentada na UFSM, são aplicados os conceitos de computação ciente de contexto, RBAC e a linguagem XACML. Essa dissertação propõe um modelo de controle de acesso que atua entre dois sistemas hospitalares da UFSM.

O objetivo é fazer o controle de acesso dos usuários às informações disponibilizadas nos dois sistemas hospitalares da UFSM. O trabalho aplica o controle de acesso RBAC e a linguagem XACML. O trabalho implementa um conjunto de políticas de controle de acesso com a linguagem XACML e estabelece perfis no sistema. O processo de decisão acontece com o processamento das políticas e a consulta do perfil associado ao usuário.

O trabalho propõe o uso de delegação, que é definida no sistema como uma restrição de funcionalidade. Dessa forma, a delegação torna-se uma ação realizada através de condições de contexto, feita com controle de acesso no formato “discricionário”. Os atributos do sujeito e objeto, a mutabilidade, continuidade, obrigações e condições, não são considerados nessa dissertação. O acesso é concedido através da avaliação dos grupos hierárquicos de perfis, nos quais os usuários estão organizados. Este trabalho não aplica os conceitos do modelo de controle de uso UCON. No entanto, aplica os conceitos de contexto e controle de acesso via RBAC.

## **7.10 Considerações finais do capítulo**

Os trabalhos relacionados descritos neste Capítulo propõem soluções que utilizam partes dos conceitos propostos nesta tese. O trabalho de Eike Eikey et al. (2015), se destaca por pesquisar o ambiente real de saúde e promover uma discussão sobre a privacidade dos dados dos pacientes. Na pesquisa de Anastasi Anastasi et al. (2014), o controle de acesso é pesquisado em ambientes de Nuvens Federadas com servidores externos ao núcleo de processamento da autorização. Schoubroeck em seu trabalho Van Schoubroeck (2014), apresenta uma extensão do XACML com modificações na estrutura da linguagem a partir do modelo UCONabc. Marcon Marcon (2013), aplica os conceitos do UCONabc para controlar o consumo de SLA de disco e discute sobre a resiliência da continuidade do acesso. O UCON também é utilizado no trabalho de Almutairi Almutairi (2011), que propõe o uso de informações contextuais para o processamento das condições através da máquina de estados. No trabalho de Soares e Maria Soares e Maria (2007), o RBAC e o XACML são utilizados para proverem o controle de acesso entre sistemas hospitalares na UFSM. Nesta tese, a aplicação dos conceitos referentes à: área da saúde, modelo de controle de uso UCONabc, continuidade, linguagem XACML, e as informações contextuais

dos ambientes de saúde, são fatores de destaque, além de propor uma solução próxima da realidade dos usuários, sem suposições, pautada na pesquisa qualitativa realizada no ambiente real das UBS.



## Capítulo 8

# Avaliação e Resultados

O objetivo deste Capítulo é apresentar a avaliação e os resultados protótipo desenvolvido que simula o funcionamento do modelo proposto neste trabalho, descrito no Capítulo 5. A avaliação foi feita através da simulação dos pedidos de requisições de acesso e autorizações simultâneos, da execução do código desenvolvido, do processamento das políticas de regras e do teste de carga que estressou o servidor com requisições de acessos e autorizações simultâneos. A escolha por um ambiente simulado ocorreu devido as dificuldades financeiras de instalação da infraestrutura e política para se testar no ambiente real das UBS.

### 8.1 Método

Para a implementação do modelo proposto foi desenvolvido um protótipo computacional em ambiente virtual para simular todas as características do modelo. Foi utilizado um computador *desktop* MacOS Sierra versão 10.12.3, CPU 3.4 GHz Intel Core i5, 16 GB de memória e 395 GB de disco rígido como máquina servidora.

A linguagem de programação utilizada foi Java SE versão 1.8.0, orientado a objeto com estrutura *Model View Controller* - MVC integrado ao *Java Server Pages* - JSP com total de 1.960 linhas de código.

Como servidor de aplicação web, foi utilizado o framework de software livre *WSO2 Application Server* versão 5.3.0, capaz de integrar tecnologias web como: Apache TomCat, Serviços Web (Apache Axis2), RESTful, cluster, extensões de log, e outras tecnologias da empresa WSO2. Este framework foi o responsável por hospedar como serviço web o protótipo do modelo proposto.

Como servidor de autenticação, foi utilizado o framework de software livre *WSO2 Identity Server* versão 5.3.0. Este framework possui o banco de dados LDAP, como módulo nativo, para armazenar os dados dos usuários que podem ser autenticados. Ele também possui o motor XACML (Engine Balana) para as versões 1.0, 2.0 e 3.0. Este framework foi o responsável por autenticar os usuários e processar as políticas de autorizações.

Como interceptador de requisições (mensagens SOAP) foi utilizado o módulo Apache Axis2 1.6.1. Este módulo atua como PEP na estrutura XACML.

Para armazenar as informações contextuais dos ambientes foi utilizado como banco de dados externo o MySQL versão 14.14 distribuição 5.6.2. Ele foi integrado ao WSO2 Identity Server como fonte de dados externa e também para armazenamento dos dados das sessões.

A interação entre os módulos do protótipo pode ser vista na Figura 8.1, que segue a ordem:

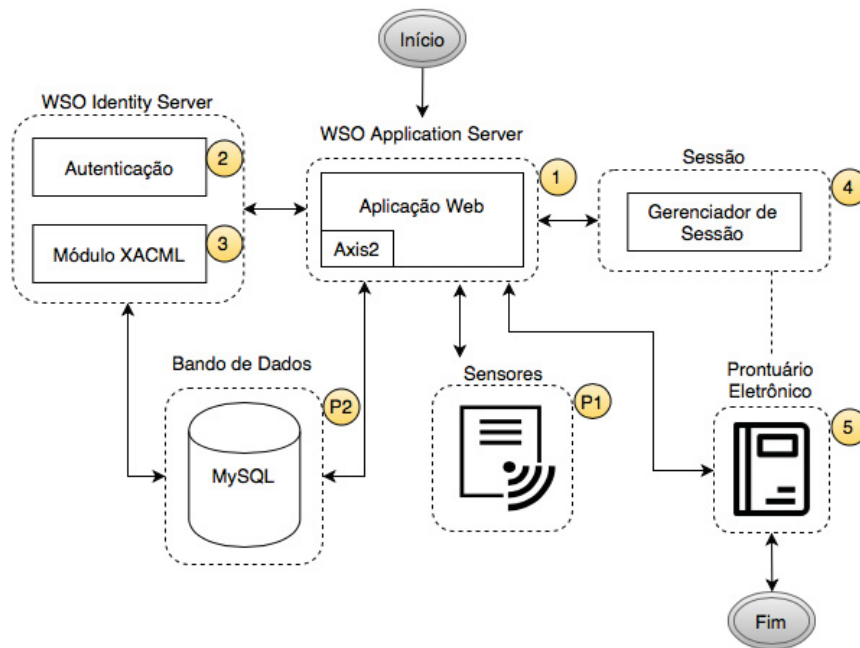


Figura 8.1: Visão do ambiente para testar o modelo proposto neste trabalho.

**Etapa 1.** O usuário acessa a aplicação web, com *login* e senha, e solicita o acesso ao prontuário eletrônico. A aplicação web envia os dados recebidos para o módulo de autenticação e aguarda a resposta.

**Etapa 2.** O módulo de autenticação verifica os dados do usuário no banco de dados LDAP e envia a resposta para a aplicação web. Se o usuário foi autenticado com sucesso, o módulo Axis2, faz a interceptação da mensagem e envia para o módulo XACML uma solicitação de autorização.

**Etapa 3.** O módulo XACML recebe o pedido de autorização e inicia o processamento. Ele pesquisa todos os atributos do usuário nos seus módulos e também no banco de dados externo, o MySQL. Com todas as informações necessárias, o módulo XACML faz o processamento das políticas e envia o resultado de autorização para a aplicação web.

**Etapa P1.** Enquanto a aplicação web está sendo executada, os sensores que estão no ambiente de saúde, estão de forma paralela obtendo as informações contextuais e enviando para a aplicação web.

**Etapa P2.** A cada momento que a aplicação web recebe uma informação contextual, ela faz a gravação no banco de dados externo, o MySQL, também em paralelo.

**Etapa 4.** Quando a aplicação web recebe a resposta positiva de “autorização”, referente ao pedido de requisição realizado anteriormente, ela envia para o gerenciador de sessão uma solicitação para iniciar uma sessão e começar a contagem do tempo autorizado. Quando o tempo da sessão termina o gerenciador de sessão dispara um pedido de renovação para a aplicação web, inativa o acesso corrente, e todo o processo de autorização inicia novamente.

**Etapa 5.** Por fim, após o início do tempo de sessão, a aplicação autoriza o acesso de quem fez a requisição, o sujeito, ao prontuário eletrônico.

O ambiente computacional desenvolvido considerou o uso de software livre e as tecnologias de controle de uso que pudessem aplicar os conceitos abordados neste trabalho.

A avaliação do protótipo implementado foi feita por meio do processamento das políticas de regras, com o software livre WSO2 Application Server e WSO2 Identity Server, e com a verificação da execução dos módulos do modelo e análise de desempenho, com o software livre Apache JMeter versão 3.1, que executou requisições de autorizações com a variação de atributos, regras e usuários. A descrição detalhada dos testes pode ser apreciada no Capítulo 6-Resultados.

## 8.2 Requisição de Autorização de Acesso

O objetivo da avaliação do protótipo por meio de pedidos simultâneos de requisições de autorizações de acessos é verificar se o código desenvolvido e as regras elaboradas estavam simulando a realidade das UBS, a partir da proposta conceitual do modelo e especialmente o uso das informações contextuais.

Para a simulação do ambiente real pesquisado: *(i)* inicialmente cadastrou-se 256 usuários diferentes; *(ii)* os usuários foram distribuídos em grupos hierárquicos, sendo: 10% dos usuários incluídos no grupo administrador, 40% dos usuários incluídos no grupo equipe médica, e 50% dos usuários incluídos no grupo paciente; *(iii)* para a simulação de informação contextual foram criados as categorias: localização e domínio; *(iv)* como ações, foram definidas: criar, ler, atualizar e apagar. Essas informações foram programadas para serem executadas de forma aleatória durante os testes. O código para criação dos pedidos de requisições de autorizações de acesso pode ser visto na Figura 8.1.

Figura 8.1: Exemplo de código para requisição de autorização de acesso.

```

1 String request = "<Request xmlns=\"urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:core:schema:wd-17\" ReturnPolicyIdList=\"false\" CombinedDecision=\"false\">\n
   ↳ " +
2
3         "<Attributes Category=\"urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:access-subject\" >\n" +
4         "<Attribute IncludeInResult=\"false\" AttributeId=\"urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject:subject-id\">\n" +
5         "<AttributeValue DataType=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string\">" + sujeitos + "</AttributeValue>\n" +
6         "</Attributes>\n" +
7         "<Attributes Category=\"urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:resource\">\n" +
8         "<Attribute AttributeId=\"urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:resource:resource-id\" IncludeInResult=\"false\">\n" +
9         "<AttributeValue DataType=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string\">" + recursos + "</AttributeValue>\n" +
10        "</Attributes>\n" +
11        "<Attributes>\n" +
12        "<Attributes Category=\"urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:environment\" >\n" +
13        "<Attribute AttributeId=\"http://http://wso2.org/claims/ubs\" IncludeInResult=\"false\">\n" +
14        "<AttributeValue DataType=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string\">" + dominios + "</AttributeValue>\n"
   ↳ +
15        "</Attributes>\n" +
16        "</Attributes>\n" ;
17
18    if(actions != null){
19        for(String action : actions){
20            request = request + "<Attributes Category=\"urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:action\">\n" +
21            "<Attribute IncludeInResult=\"true\" AttributeId=\"urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id\">\n" +
22            "<AttributeValue DataType=\"http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string\">" + acoes + "</AttributeValue>\n" +
23            "</Attributes>\n" +
24            "</Attributes>\n";
25        }
26    }

```

De acordo com a Figura 8.1, o pedido de requisição considerou: **Subject**: campo que representa o sujeito que está fazendo a requisição de acesso; **Resource**: campo que representa o prontuário eletrônico. **Domain**: campo utilizado para determinar informações contextuais; **Action**: campo que representava as ações: criar, ler, atualizar e apagar. Os campos descritos acima: Subject, Resource, Domain e Action, foram variados durante os pedidos de requisições de forma aleatória.

Figura 8.2: Regra de autorização para sujeitos do grupo equipe médica e localização da UBS.

```

1 <Policy xmlns="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:core:schema:wd-17" PolicyId="Rede-EquipeMedica" RuleCombiningAlgId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:
   ↳ rule-combining-algorithm:first-applicable" Version="1.0">

```

```

2 <Target>
3 <AnyOf>
4 <AllOf>
5 <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
6 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">medi_home.jsp</AttributeValue>
7 <AttributeDesignator AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:resource:resource-id" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:
  ↳ resource" DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
8 </Match>
9 </AllOf>
10 </AnyOf>
11 </Target>
12 <Rule Effect="Permit" RuleId="Rule-1">
13 <Target>
14 <AnyOf>
15 <AllOf>
16 <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
17 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Ideal</AttributeValue>
18 <AttributeDesignator AttributeId="http://wso2.org/claims/ubs" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:environment" DataType=
  ↳ "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
19 </Match>
20 </AllOf>
21 </AnyOf>
22 </Target>
23 <Condition>
24 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:and">
25 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-at-least-one-member-of">
26 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-bag">
27 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">read</AttributeValue>
28 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">update</AttributeValue>
29 </Apply>
30 <AttributeDesignator AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:
  ↳ action" DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
31 </Apply>
32 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:any-of">
33 <Function FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal"/>
34 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">EquipeMedica</AttributeValue>
35 <AttributeDesignator AttributeId="http://wso2.org/claims/role" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:access-subject"
  ↳ DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
36 </Apply>
37 </Apply>
38 </Condition>
39 </Rule>
40 <Rule Effect="Permit" RuleId="Rule-2">
41 <Target>
42 <AnyOf>
43 <AllOf>
44 <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
45 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Newton</AttributeValue>
46 <AttributeDesignator AttributeId="http://wso2.org/claims/ubs" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:environment" DataType=
  ↳ "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
47 </Match>
48 </AllOf>
49 </AnyOf>
50 </Target>
51 <Condition>
52 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:and">
53 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-at-least-one-member-of">
54 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-bag">
55 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">read</AttributeValue>
56 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">update</AttributeValue>
57 </Apply>
58 <AttributeDesignator AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:
  ↳ action" DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
59 </Apply>
60 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:any-of">
61 <Function FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal"/>
62 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">EquipeMedica</AttributeValue>
63 <AttributeDesignator AttributeId="http://wso2.org/claims/role" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:access-subject"
  ↳ DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
64 </Apply>
65 </Apply>
66 </Condition>
67 </Rule>
68 <Rule Effect="Permit" RuleId="Rule-3">
69 <Target>
70 <AnyOf>
71 <AllOf>
72 <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
73 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Bandeirantes</AttributeValue>
74 <AttributeDesignator AttributeId="http://wso2.org/claims/ubs" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:environment" DataType=
  ↳ "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
75 </Match>
76 </AllOf>
77 </AnyOf>
78 </Target>
79 <Condition>
80 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:and">
81 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-at-least-one-member-of">
82 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-bag">
83 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">read</AttributeValue>
84 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">update</AttributeValue>
85 </Apply>
86 <AttributeDesignator AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:
  ↳ action" DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
87 </Apply>
88 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:any-of">
89 <Function FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal"/>
90 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">EquipeMedica</AttributeValue>

```



```

91 <AttributeDesignator AttributeId="http://wso2.org/claims/role" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:access-subject"
    ↳ DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
92 </Apply>
93 </Apply>
94 </Condition>
95 </Rule>
96 <Rule Effect="Permit" RuleId="Rule-4">
97 <Target>
98 <AnyOf>
99 <AllOf>
100 <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
101 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">VilaBrasil</AttributeValue>
102 <AttributeDesignator AttributeId="http://wso2.org/claims/ubs" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:environment" DataType=
    ↳ "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
103 </Match>
104 </AllOf>
105 </AnyOf>
106 </Target>
107 <Condition>
108 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:and">
109 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-at-least-one-member-of">
110 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-bag">
111 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">read</AttributeValue>
112 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">update</AttributeValue>
113 </Apply>
114 <AttributeDesignator AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:
    ↳ action" DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
115 </Apply>
116 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:any-of">
117 <Function FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal"/>
118 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">EquipeMedica</AttributeValue>
119 <AttributeDesignator AttributeId="http://wso2.org/claims/role" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:access-subject"
    ↳ DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
120 </Apply>
121 </Apply>
122 </Condition>
123 </Rule>
124 <Rule Effect="Permit" RuleId="Rule-5">
125 <Target>
126 <AnyOf>
127 <AllOf>
128 <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
129 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Cafezal</AttributeValue>
130 <AttributeDesignator AttributeId="http://wso2.org/claims/ubs" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:environment" DataType=
    ↳ "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
131 </Match>
132 </AllOf>
133 </AnyOf>
134 </Target>
135 <Condition>
136 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:and">
137 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-at-least-one-member-of">
138 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-bag">
139 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">read</AttributeValue>
140 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">update</AttributeValue>
141 </Apply>
142 <AttributeDesignator AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:
    ↳ action" DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
143 </Apply>
144 <Apply FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:any-of">
145 <Function FunctionId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal"/>
146 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">EquipeMedica</AttributeValue>
147 <AttributeDesignator AttributeId="http://wso2.org/claims/role" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:access-subject"
    ↳ DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="true"/>
148 </Apply>
149 </Apply>
150 </Condition>
151 </Rule>
152 <Rule Effect="Deny" RuleId="Deny-Rule"/>
153 </Policy>

```

A Figura 8.2, é um exemplo de política de autorização de acesso para os usuários do grupo Equipe Médica. Nesse exemplo, a regra verifica se o sujeito que solicita acesso ao prontuário eletrônico: é da Equipe Médica, se a sua ação é de leitura ou atualização, e se a localização (informação contextual) é de alguma das UBS. Se as informações coletadas coincidirem com as possíveis combinações dessa regra, o acesso é autorizado.

Figura 8.3: Resposta de autorização de acesso para o sujeito Rodolfo com a localização na UBS Centro.

```

1 <Attributes Category="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:access-subject" >
2 <Attribute IncludeInResult="false" AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject:subject-id">
3 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Rodolfo</AttributeValue>
4 </Attribute>
5 </Attributes>
6 <Attributes Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:resource">
7 <Attribute IncludeInResult="false" AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:resource:resource-id" IncludeInResult="false">
8 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">prontuario.jsp</AttributeValue>
9 </Attribute>
10 </Attributes>
11 <Attributes Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:environment" >
12 <Attribute IncludeInResult="false" AttributeId="http://wso2.org/claims/ubs" IncludeInResult="false">
13 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Centro</AttributeValue>
14 </Attribute>
15 </Attributes>
16 <Attributes Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:action">
17 <Attribute IncludeInResult="true" AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id">
18 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">create</AttributeValue>
19 </Attribute>
20 </Attributes>
21 <Attributes Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:action">
22 <Attribute IncludeInResult="true" AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id">
23 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">read</AttributeValue>
24 </Attribute>
25 </Attributes>
26 <Attributes Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:action">
27 <Attribute IncludeInResult="true" AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id">
28 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">update</AttributeValue>
29 </Attribute>
30 </Attributes>
31 <Attributes Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:action">
32 <Attribute IncludeInResult="true" AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id">
33 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">delete</AttributeValue>
34 </Attribute>
35 </Attributes>
36 </Request> cache value : <Response xmlns="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:core:schema:wd-17"><Result><Decision>Permit</Decision><Status><
    ↳ StatusCode Value="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:status:ok"/></Status><Attributes Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-
    ↳ category:action"><Attribute AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id" IncludeInResult="true">
37 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">read</AttributeValue></Attribute>
38 </Attributes></Result><Result><Decision>Deny</Decision><Status><StatusCode Value="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:status:ok"/></Status><
    ↳ Attributes Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:action"><Attribute AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:
    ↳ action:action-id" IncludeInResult="true">
39 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">create</AttributeValue></Attribute>
40 </Attributes></Result><Result><Decision>Deny</Decision><Status><StatusCode Value="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:status:ok"/></Status><
    ↳ Attributes Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:action"><Attribute AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:
    ↳ action:action-id" IncludeInResult="true">
41 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">update</AttributeValue></Attribute>
42 </Attributes></Result><Result><Decision>Deny</Decision><Status><StatusCode Value="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:status:ok"/></Status><
    ↳ Attributes Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:action"><Attribute AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:
    ↳ action:action-id" IncludeInResult="true">
43 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">delete</AttributeValue></Attribute>
44 </Attributes></Result></Response>
45

```

A Figura 8.3 é um exemplo de resposta de autorização de acesso. Nessa resposta de autorização, nota-se: (i) que a linha 3 contém o nome do sujeito que solicitou o acesso, *Rodolfo*; (ii) que a linha 8 contém o nome do objeto para autorização de acesso, *prontuario.jsp*; (iii) que a linha 13 contém uma informação contextual, a origem do acesso, *Centro*; (iv) que nas linhas 18, 23, 28 e 33 foram avaliadas as ações *create*, *read*, *update* e *delete*; (v) na linha 36, tem-se a resposta da autorização “*Permit*”; (vi) nas linhas 39, 42 e 45 tem-se a resposta da autorização “*Deny*” para as ações *create*, *update* e *delete*.

Figura 8.4: Exemplo de obrigação.

```

1 <ObligationExpression ObligationId="coletar-dados" FulfillOn="Permit">
2   <AttributeAssignmentExpression AttributeId="aferirpressao" DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">
3     <AttributeDesignator AttributeId="aferirpressao" Category="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-category:access-subject" DataType="http
      ↳ ://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" MustBePresent="false"/>
4   </AttributeAssignmentExpression>
5 </ObligationExpression>

```

A Figura 8.4 representa um fragmento de política que inclui uma obrigação. Se o resultado da política for “Permit”, então, o sujeito deve cumprir com a obrigação de aferir a pressão.

Os pedidos de requisições de autorizações foram todos processados e resultaram na autorização do acesso, com a resposta “Permit”, ou na não-autorização do acesso, com a resposta “Deny”. A simulação considerou situações de autorização e não-autorização de acesso. Dessa forma, avaliou-se que as regras foram corretamente elaboradas e representaram o ambiente real das UBS, que os módulos do protótipo funcionaram corretamente, além de indicar que os pedidos de requisição de acesso foram corretamente avaliados durante as requisições.

### 8.3 Delegação de Acesso

A delegação acontece em duas etapas na linguagem XACML devido à necessidade do PDP verificar a autenticidade da política e a autoridade através de outra política OASIS (2014) .

Para avaliar a implementação da delegação de acesso foram desenvolvidas duas políticas de regras. As políticas são apresentadas nas Figura 8.5 e 8.6. A primeira política possuir a categoria “Delegated”, que indica ser a política raiz, aquela que certificará para o PDP que é uma política confiável. A segunda política contém o elemento *<PolicyIssuer>*, que indica a dependência de outra política, a certificadora.

Código 8.5: O sujeito administrador permite aos sujeitos do grupo Equipe Médica delegar acesso ao prontuário eletrônico para leitura.

```

1 <Policy PolicyId="Policy1"
2   Version="1.0"
3   RuleCombiningAlgId="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:rule-combining-algorithm:permit-overrides">
4   <Target>
5     <AnyOf>
6       <AllOf>
7         <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
8           <AttributeValue
9             DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">equipedica</AttributeValue>
10          <AttributeDesignator Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:delegated:urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-
              ↳ category:access-subject "
11            AttributeId="group"
12            MustBePresent="false"
13            DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
14          </Match>
15        </AllOf>
16      </AnyOf>
17    <AnyOf>
18      <AllOf>
19        <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
20          <AttributeValue
21            DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">prontuario.jsp</AttributeValue>
22          <AttributeDesignator Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:delegated:urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-
              ↳ category:resource"
23            AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:resource:resource-id"
24            MustBePresent="false"
25            DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
26          </Match>
27        </AllOf>
28      </AnyOf>
29    <AnyOf>
30      <AllOf>
31        <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
32          <AttributeValue
33            DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">read</AttributeValue>
34          <AttributeDesignator Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:delegated:urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-
              ↳ category:action"
35            AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id"
36            MustBePresent="false"
37            DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>

```

```

38     </Match>
39   </AllOf>
40 </AnyOf>
41 <AnyOf>
42   <AllOf>
43     <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
44       <AttributeValue
45         DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">adm</AttributeValue>
46       <AttributeDesignator
47         Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:delegate"
48         AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject:subject-id"
49         MustBePresent="false"
50         DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
51     </Match>
52   </AllOf>
53 </AnyOf>
54 </Target>
55 <Rule RuleId="Rule1" Effect="Permit">
56 </Rule>
57 </Policy>
58

```

Código 8.6: Sujeitos do grupo Equipe Médica podem delegar acesso para outro sujeito do grupo Equipe Médica.

```

1 <Policy xmlns="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:core:schema:wd-17" PolicyId="Equipe Medica pode Delegar" RuleCombiningAlgId="urn:oasis:names:tc:
  ↪ xacml:1.0:rule-combining-algorithm:permit-overrides" Version="1.0">
2 <PolicyIssuer>
3 <Attribute
4   IncludeInResult="false"
5   AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject:subject-id">
6 <AttributeValue DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">adm</AttributeValue>
7 </Attribute>
8 </PolicyIssuer>
9 <Target>
10 <AnyOf>
11 <AllOf>
12   <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
13     <AttributeValue
14       DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">equipemedica</AttributeValue>
15     <AttributeDesignator Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:delegated:urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject-
      ↪ category:access-subject"
16       AttributeId="group"
17       MustBePresent="false"
18       DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
19   </Match>
20 </AllOf>
21 </AnyOf>
22 <AnyOf>
23 <AllOf>
24   <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
25     <AttributeValue
26       DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">prontuario.jpg</AttributeValue>
27     <AttributeDesignator Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:delegated:urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:attribute-
      ↪ category:resource"
28       AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:resource:resource-id"
29       MustBePresent="false"
30       DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
31   </Match>
32 </AllOf>
33 </AnyOf>
34 <AnyOf>
35 <AllOf>
36   <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
37     <AttributeValue
38       DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">read</AttributeValue>
39     <AttributeDesignator Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:delegated:urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:attribute-
      ↪ category:action"
40       AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:action:action-id"
41       MustBePresent="false"
42       DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
43   </Match>
44 </AllOf>
45 </AnyOf>
46 <AnyOf>
47 <AllOf>
48   <Match MatchId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:function:string-equal">
49     <AttributeValue
50       DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">subject</AttributeValue>
51     <AttributeDesignator Category="urn:oasis:names:tc:xacml:3.0:attribute-category:delegate"
52       AttributeId="urn:oasis:names:tc:xacml:1.0:subject:subject-id"
53       MustBePresent="false"
54       DataType="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"/>
55   </Match>
56 </AllOf>
57 </AnyOf>
58 </Target>
59 <Rule RuleId="Rule2" Effect="Permit">
60 </Rule>
61 </Policy>
62

```

Quando o pedido de requisição de autorização chega no PDP, ele procura a política certificadora para verificar a autenticidade da delegação. A partir dessa verificação o

PDP irá processar o pedido. Verificou-se que a simulação da delagação foi processada corretamente, através do log de resultandos, produzidos pelo protótipo desenvolvido.

## 8.4 Gerenciador de Sessão

O componente de Gerenciamento de Sessão do modelo proposto foi o responsável por controlar o tempo de acesso autorizado para cada sujeito durante o uso do prontuário eletrônico. Quando uma requisição de autorização de acesso era autorizada este componente fazia o controle do tempo de acesso do usuário. As funções implementadas do componente, são: criar, renovar e inativar a sessão. A gestão da sessão estava associada às informações do HTTP Session Barth (2011). O controle do tempo de uso do objeto pelo sujeito era associado ao ID da *session*. A interação entre os módulos do Gerenciador de Sessão pode ser vista na Figura 8.2, ela segue a ordem:

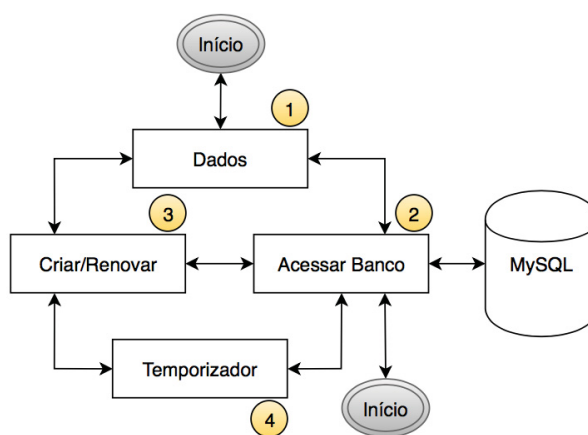


Figura 8.2: Interação entre os módulos do Gerenciador de Sessão.

**Etapa 1.** O módulo Dados recebe do *Context Handler* o ID do HTTP Session e o nome do sujeito, e encaminha para o módulo Acessar Banco para fazer a consulta da existência da sessão e aguarda a resposta. Se não existir a sessão, o módulo Dados encaminha os dados recebidos para o módulo Criar/Renovar para criar a sessão. Caso contrário, a solicitação para o módulo Criar/Renovar é de renovar a sessão.

**Etapa 2.** O módulo Acessar Banco é o responsável por fazer a consulta, cadastro e atualização no banco de dados MySQL, de acordo com os valores das sessões e ações recebidas, e também por disparar um nova solicitação de autorização para o PEP referente à sessão que atingiu o seu tempo limite. A verificação do tempo de concessão do acesso ocorre todas às vezes que o módulo Temporizador solicita a atualização do tempo da sessão. Para os registros de sessões que atingiram o tempo limite, ocorre uma atualização alterando os valores dos tempos e especialmente o *status* para “inativo” do registro da sessão. Além de revogar o acesso do sujeito se não houver renovação da autorização.

**Etapa 3.** O módulo Criar/Renovar cria ou renova uma sessão. Na ação de criar, ele recebe os dados da sessão e do sujeito, adiciona o *status* (com valor “ativo”), tempo inicial (tempo daquele instante), tempo final (com valor zero), tempo total (com valor zero) e envia para o módulo Acessar Banco para criar o registro da sessão. Na ação de renovar, executa as mesmas ações, com a diferença de solicitar ao módulo Acessar Banco que faça uma atualização no registro da sessão. A atualização só não altera o nome do

sujeito. O tempo inicial é recebido do módulo Temporizador que inicia um contador de tempo associado ao ID criado, em paralelo à execução do sistema.

Código 8.7: Código para cálculo do tempo total de uso do prontuário eletrônico.

```

1 public void setTempo_total(){
2     BigDecimal tempoSubBigTotal = new BigDecimal(this.tempo_final).subtract(new BigDecimal(this.tempo_inicio));
3     BigDecimal tempoTotalBig = tempoSubBigTotal.divide(new BigDecimal("1000"),3,RoundingMode.UP);
4     this.tempo_total = tempoTotalBig;
5 }

```

**Etapa 4.** O módulo Temporizador cria um temporizador para cada sessão solicitada e mantém um contador ativo em paralelo à execução do sistema. A cada intervalo de tempo este módulo envia para o módulo Acessar Banco os valores dos tempos decorridos associados aos IDs das sessões ativas. O código 8.7 é um exemplo de cálculo do tempo total autorizado para o uso do prontuário eletrônico.

A partir da avaliação, por meio do *log* da execução do protótipo, a interação entre os módulos do componente Gerenciador de Sessão executou corretamente a sua função. Ele garantiu o acesso usuário ao objeto por um período de tempo limitado. Dessa forma, garantiu-se a continuidade do acesso ou a sua revogação.

## 8.5 Informações Contextuais

Para avaliar o uso das informações contextuais foi simulada a coleta do ambiente de saúde da UBS. A etapa de coleta (sensores) representa a obtenção das informações contextuais através de sensores instalados fisicamente no ambiente das UBS. Foi elaborada uma lista de informações contextuais com base nos resultados da pesquisa qualitativa para representar as informações que poderiam ser coletadas. A cada intervalo de 1 (um) segundo e de forma aleatória uma informação dessa lista era enviada para o Classificador, que posteriormente se comunicava com o Acessar Banco e logo em seguida, a informação era gravada no banco de dados correspondente. Estes passos podem ser vistos na Figura 8.3.

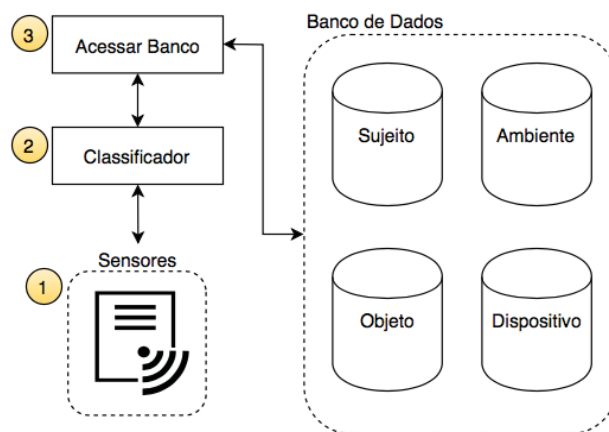


Figura 8.3: Interação entre os módulos do Informações Contextuais.

O componente Informações Contextuais possui os módulos de: Sensores, Classificador, Acessar Banco e os Banco de Dados. A interação entre os módulos pode ser vista na Figura 8.3, ela segue a ordem:

**Etapa 1.** Os sensores distribuídos no ambiente de saúde obtêm as informações contextuais relevantes para a interação do usuário com a aplicação, e envia para o módulo Classificador.

**Etapa 2.** O módulo Classificador faz uma separação das informações contextuais de acordo com a sua categoria: Sujeito, Ambiente, Objeto ou Dispositivo, e envia para o módulo Acessar Banco.

**Etapa 3.** O módulo Acessar Banco recebe os dados do módulo Classificador e executa a gravação da informação contextual no banco de dados correspondente.

Para simular a coleta de informações contextuais dos ambientes de saúde das UBS, foi desenvolvido um conjunto de métodos que de forma aleatória e em paralelo a execução do sistema, selecionava em uma lista pré-definida as informações contextuais e depois as enviava para o protótipo implementado, que fazia o seu processamento e as gravava nos devidos banco de dados. Dessa forma, foi possível a simulação da coleta e aplicação das informações contextuais.

## 8.6 Desempenho

Para avaliar o desempenho do protótipo quanto a diferentes requisições de acesso simultâneas, em um único servidor, foi realizado o teste de estresse de carga de processamento HUTCHESON (2003).

Em cada teste foram reiniciados todos os serviços envolvidos: o servidor web, o servidor de autenticação e de processamento XACML. Com o reinício dos serviços evitou-se a utilização de cache nos servidores e problemas de desempenho ocorridos após longos períodos de processamento ininterruptos Myers et al. (2011).

O software livre Apache JMeter versão 3.1 foi utilizado para execução simultânea de pedidos de autorizações de acesso. O software foi configurado para cada teste com a variação de usuários entre 8, 16, 32, 64, 128 e 256, e variação de conexões por segundo entre 8, 16, 26, 41, 55 e 64. combinação ilustrada na tabela 8.2. A configuração das regras foi definida no *WSO2 Identity Server* com processamento de regras do XACML - Engine Balana versão 3.0. O algoritmo utilizado para a execução das regras foi o “*deny-unless-permit*”. Esta regra força o processamento de todas as regras ativas no sistema para verificar a condição “*permit*” ou “*deny*”. A quantidade de regras para execução simultânea foi variando entre 8, 16 e 32. Os atributos foram configurados no banco de dados externo MySQL. A variação do número de atributos ocorreu entre 8, 16 e 32. Inicialmente para configuração e ajuste da ferramenta foram gerados 50.000 testes variando os usuários, atributos e regras para verificar a sua estabilidade. Verificou-se que a ferramenta ficou estável durante os testes. Não houve estouro de memória, não ocorreu nenhuma falha no acesso ao banco de dados, não houve erro na simulação de obtenção das informações contextuais, e as execuções das requisições de autenticações e autorizações foram completadas com acerto de 100%. .



Tabela 8.1: Requisições de autorizações com variação de atributos, regras e usuários.

Atributos	Regras	Usuários					
8 atributos	8 Regras	8	16	32	64	128	256
	16 Regras	8	16	32	64	128	256
	32 Regras	8	16	32	64	128	256
16 Atributos	8 Regras	8	16	32	64	128	256
	16 Regras	8	16	32	64	128	256
	32 Regras	8	16	32	64	128	256
32 Atributos	8 Regras	8	16	32	64	128	256
	16 Regras	8	16	32	64	128	256
	32 Regras	8	16	32	64	128	256

Tabela 8.2: Requisições por segundo.

Usuários	8	16	32	64	128	256
Requisições por segundo	8	16	26	41	55	64

De acordo com a tabela 8.1, para cada teste foi fixado um valor de atributos, um valor de regras, variando-se o número de usuários e o número de conexões por segundo. Por exemplo: o primeiro teste foi realizado com 8 atributos, 8 regras, com a variação de 8, 16, 32, 64, 128 e 256 usuários combinados à variação de conexões por segundo de 8, 16, 26, 41, 55 e 64, como mostra a tabela 8.2. A escolha de valores para o número de conexões por segundo ocorreu considerando os parâmetros que a plataforma permitia diante do número de usuários. Sendo que, cada valor de usuários correspondia a um valor de conexões por segundo, mas que em alguns casos não conseguia-se um estresse equivalente, como: 8 usuários com 8 requisições por segundo, 16 usuários com 16 requisições por segundo, 32 usuários com 26 requisições por segundo, 64 usuários com 41 requisições por segundo, 128 usuários com 55 requisições por segundo e 256 usuários com 64 requisições por segundo. O próximo teste foi feito com 8 atributos, 16 regras, e a mesma variação de usuários e requisições por segundo. E assim, sucessivamente até 32 atributos e 32 regras. No total foram realizadas 4.536 execuções com a variação de requisições.

O tempo médio para cada acesso simultâneo de usuários com a variação do número de atributos entre 8, 16 e 32, e a variação da quantidade de regras entre 8, 16, e 32 pode ser visto na Figura 8.4.

O comportamento apresentado pelo tempo médio de resposta é aceitável para este cenário. Há um aumento significativo de tempo quando o número de usuários aumenta de 128 para 256. A Figura 8.5 mostra o tempo de resposta em função da taxa de requisições por segundo. Verifica-se que quando há 8 atributos e 8 regras tem-se o menor valor de resposta para as requisições, enquanto, 8 atributos e 32 regras o tempo de resposta é maior. Esse resultado mostra que a variação do número de regras impacta diretamente nos resultados. O mesmo comportamento pode ser identificado quando observa-se os testes com o número de 32 atributos e 8 regras comparado a 32 atributos e 32 regras.

Quando observa-se um melhor caso, no qual, tem-se o menor número de atributos (8) e menor número de regras (8) comparado com o pior caso com maior número de atributos (32) e maior número de regras (32), há também um aumento no tempo de resposta para as requisições.

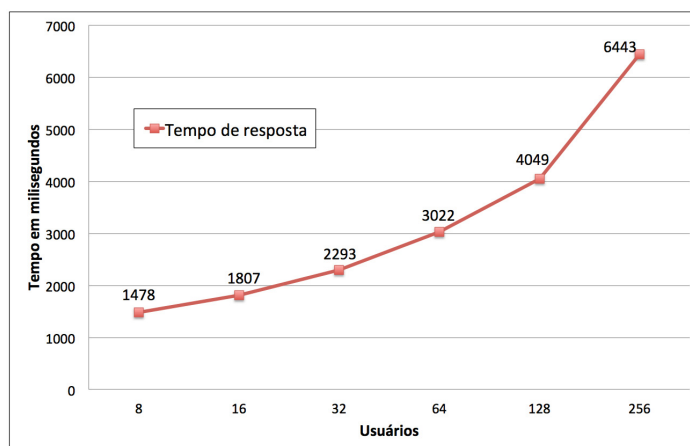


Figura 8.4: Tempo médio de resposta em relação ao número de usuários, considerando 8, 16, 32, 64, 128 e 256.

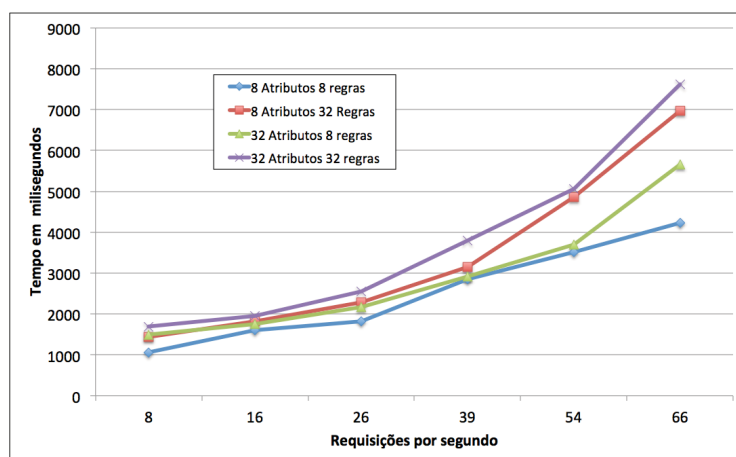


Figura 8.5: Tempo de resposta em função da taxa de requisições por segundo.

Este tipo de comportamento era esperado como desempenho do protótipo, visto que, à medida em que o protótipo precisa processar um maior número de regras, com maior número de requisições por segundo, o tempo de resposta para cada requisição aumenta.

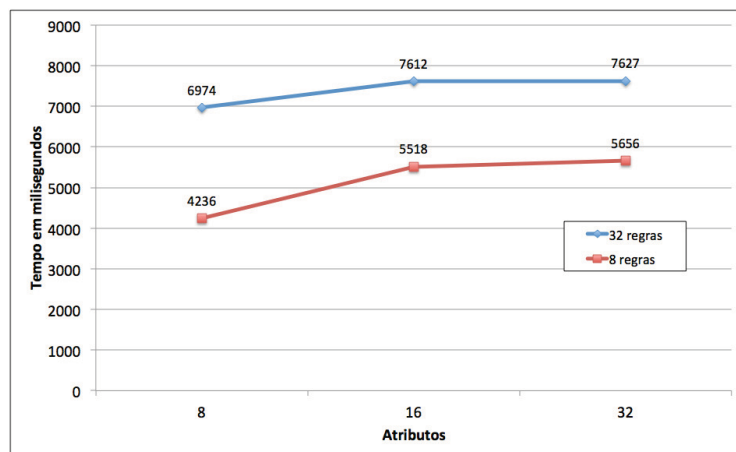


Figura 8.6: Tempo de resposta em função do número de atributos.

A Figura 8.6 mostra o desempenho do tempo de resposta em função das variáveis atributos e regras. À medida que o número dos atributos aumenta o tempo de resposta também aumenta de forma gradativa. No entanto, após 16 atributos, verifica-se que o tempo de resposta aumenta mais lentamente, o que representa um melhor desempenho no tempo de pesquisa no banco de dados, pois, os atributos precisam ser coletados no banco de dados externo MySQL.

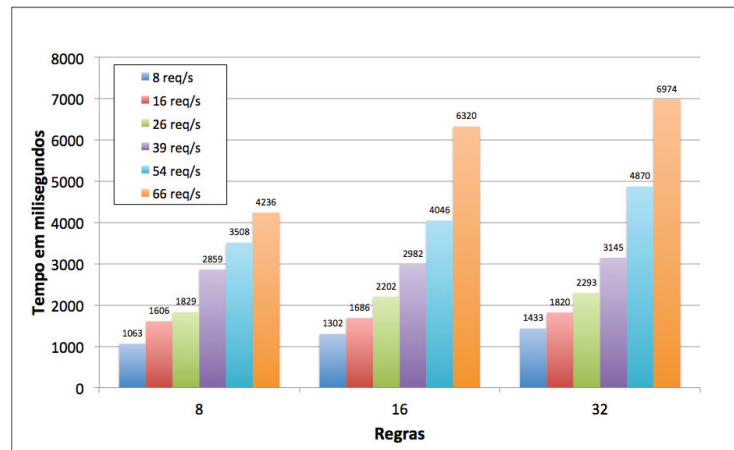


Figura 8.7: Relação das regras e requisições por segundo - 8 atributos.

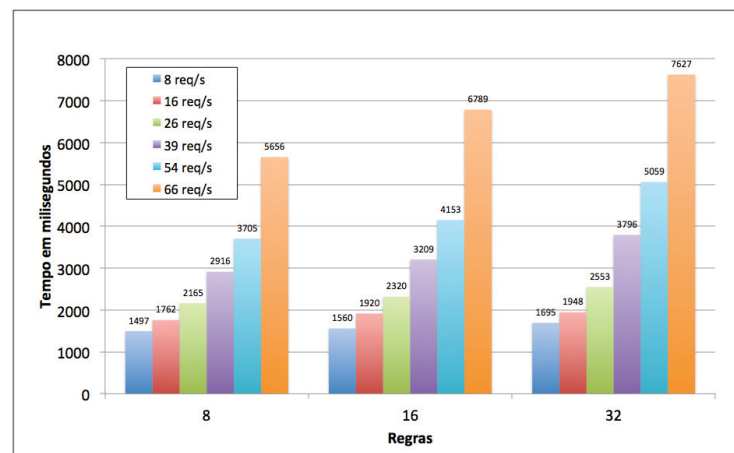


Figura 8.8: Relação das regras e requisições por segundo - 32 atributos.

As Figuras 8.7 e 8.8 representam o tempo de resposta com a relação entre o aumento do número de regras e as taxas de requisições por segundo. O gráfico confirma o comportamento esperado do protótipo. À medida que exige-se maior processamento de regras e maior número de requisições por segundo, têm-se um aumento no tempo de resposta para cada requisição. Nota-se que quando há um estresse maior de processamento no servidor o tempo aumenta de forma mais significativa.

## 8.7 Considerações finais do capítulo

A avaliação do modelo proposto foi realizada para analisar o funcionamento do protótipo desenvolvido e verificar se os objetivos apresentados no Capítulo de Introdução deste trabalho foram cumpridos.

A pesquisa qualitativa realizada nas UBS produziu uma descrição desses ambientes e a sua relação entre os usuários e os prontuários dos pacientes. Além de contribuir com a elaboração de requisitos para o modelo proposto.

As políticas de regras desenvolvidas neste trabalho consideraram os requisitos e a forma como deveriam ser aplicados para que a modelagem conceitual fosse implementada corretamente. A partir do processamento dessas políticas com a simulação de usuários e situações, que foram trazidas das UBS, pôde-se verificar a ocorrência de requisições aceitas e não aceitas.

A aplicação do conceito de delegação no protótipo permitiu que usuários já autorizados pudessem solicitar a autorização de outro usuário para o mesmo objeto.

O controle do tempo de uso do sujeito sobre o objeto foi gerenciado pelo módulo Gerenciador de Sessão a cada requisição de acesso autorizada. Bem como, a renovação ou revogação do acesso.

A utilização das informações contextuais neste trabalho foi fator essencial. Ela permitiu que as informações coletadas dos ambientes reais impactassem diretamente no processo de autorização do usuário.

A avaliação do desempenho do protótipo se mostrou relevante e satisfatória devido ao fato de verificar o seu comportamento computacional, visto que, a proposta deste trabalho foi utilizar inicialmente um único servidor para o processamento das requisições de autorizações.



## Capítulo 9

### Considerações finais

O modelo desenvolvido neste trabalho para controlar o acesso ao PE em UBS da zona urbana de Londrina-PR cumpriu com os objetivos propostos no Capítulo 1. Para isso, foram necessários uma revisão de literatura com descritores relacionados ao tema desta pesquisa, a realização de investigação dos ambientes de saúde das UBS através da pesquisa qualitativa, a aplicação dos conceitos do modelo de controle de uso UCONabc Park e Sandhu (2004), de delegação e da Computação Ciente de Contexto, bem como a utilização da linguagem XACML para o processamento das políticas de regras.

A avaliação do protótipo desenvolvido ocorreu através da análise da execução correta das políticas de regras, da confirmação do recebimento de todas as requisições de autorizações, da simulação correta de obtenção das informações contextuais, do controle efetivo do tempo de uso dos direitos do sujeito sobre o objeto, da análise do estresse de carga sofrido pelo sistema, e da verificação de simulação do ambiente real a partir da realidade pesquisada dos usuários nas UBS.

Os resultados comprovaram que o modelo proposto é uma possível solução para o controle de uso do PE. Visto que, considera a realidade do usuário e as características contextuais do ambiente das UBS, além de ter demonstrado bom desempenho durante a execução do protótipo. Não foi encontrado até o momento nenhum trabalho na literatura com proposta equivalente à apresentada nesta pesquisa.

#### 9.1 Contribuições

As contribuições deste trabalho são as seguintes:

1. A descrição do processo de análise qualitativa dos ambientes de saúde das UBS. Bem como, a sua forma de execução e os seus resultados;
2. O desenvolvimento conceitual de um modelo de controle de acesso para os ambientes de saúde das UBS e uma análise comparativa com outras soluções relacionadas;
3. A implementação de um protótipo do modelo e os seus resultados;
4. Utilização dos direitos dos usuários no PE de forma controlada e por tempo limitado, com a possibilidade de renovação do acesso;
5. Aplicação das informações contextuais, dos ambientes reais das UBS, no processamento das requisições de autorizações;

6. O recurso de delegação de direitos de acesso do usuário autorizado para outro usuário.

## 9.2 Trabalhos futuros

Para trabalhos futuros foram identificadas as seguintes oportunidades:

- Estender a pesquisa para outras regiões brasileiras;
- Investigar o impacto no tempo de processamento do modelo diante de maiores taxas de requisições por segundo;
- Refinar o processamento das regras, através do aumento da quantidade de regras, e testar outros algoritmos combinatórios;
- Desenvolver um cenário com múltiplos servidores de autorização de acesso em um ambiente de computação em nuvem federada;
- Investigar o uso de cache de políticas e atributos em ambiente distribuído;
- Aprimorar o modelo proposto para se adequar as normas internacionais HIPPA;
- Desenvolver uma solução computacional de EHR com o modelo proposto.



## Referências Bibliográficas

- Abowd, G. D., Dey, A. K., Brown, P. J., Davies, N., Smith, M. e Steggles, P. (1999). Towards a better understanding of context and context-awareness. Em *Proceedings of the 1st International Symposium on Handheld and Ubiquitous Computing*, HUC '99, páginas 304–307, London, UK, UK. Springer-Verlag.
- Adomavicius, G. e Tuzhilin, A. (2011). Context-aware recommender systems. Em *Recommender systems handbook*, páginas 217–253. Springer.
- Almutairi, A. (2011). CA-UCON : a Context-Aware Usage Control Model Categories and Subject Descriptors. *Casemans*, páginas 38–43.
- Almutairi, A. e Siewe, F. (2011). Ca-ucon: A context-aware usage control model. Em *Proceedings of the 5th ACM International Workshop on Context-Awareness for Self-Managing Systems*, CASEMANS '11, páginas 38–43, New York, NY, USA. ACM.
- Ammar, N., Malik, Z., Rezgui, A. e Bertino, E. (2016). XACML policy evaluation with dynamic context handling. *2016 IEEE 32nd International Conference on Data Engineering, ICDE 2016*, (Table I):1570–1571.
- Anastasi, G. F., Carlini, E., Coppola, M., Dazzi, P., Lazouski, A., Martinelli, F., Mancini, G. e Mori, P. (2014). Usage Control in Cloud Federations. *2014 IEEE International Conference on Cloud Engineering*, páginas 141–146.
- Baldauf, M. (2007). A survey on context-aware systems Schahram Dustdar \* and Florian Rosenberg. *Information Systems*, 2(4).
- Bardin, L. (2009). Análise de Conteúdo. *Edições 70*.
- Barriviera, R. e Maziero, C. (2017). A model for context-sensitive usage control in healthcare information systems. Em Ganzha, M., Maciaszek, L. e Paprzycki, M., editores, *Communication Papers of the 2017 Federated Conference on Computer Science and Information Systems*, volume 13 de *Annals of Computer Science and Information Systems*, páginas 199–205. PTI.
- Barriviera, R., Maziero, C. e Trelha, C. (2017). Analysis of Medical Records Management in Brazilian Basic Healthcare Units : A Qualitative Approach. Em Borcoci, E., Cavendish, D. e Watanabe, Y., editores, *HEALTHINFO 2017, The Second International Conference on Informatics and Assistive Technologies for Health-Care, Medical Support and Wellbeing*, páginas 46–51. IARIA.
- Barth, A. (2011). Http state management mechanism. RFC 6265, RFC Editor. <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc6265.txt>.

- Bemmel, J., van Bemmel, J., Musen, M. e Helder, J. (1997). *Handbook of medical informatics*. Bohn Stafleu Van Loghum.
- Blaya, J. A., Fraser, H. S. F. e Holt, B. (2010). E-health technologies show promise in developing countries. *Health Affairs*, 29(2):244–251.
- Bogdan, R. e Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Brasil (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acessado: 2015-09-2.
- Brown, M. (1996). Supporting user mobility. Em *Proceedings of IFIP World Conference on Mobile Communications*, páginas 69–77. Chapman and Hall.
- Camy, A. (2005). Aplicação do modelo UCONabc em sistemas de comércio eletrônico B2B. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação..
- Canêo, P. K. e Rondina, J. M. (2014). Prontuário Eletrônico do Paciente : conhecendo as experiências de sua implantação. *Informatica em saúde*, 6(2):67–70.
- Chen, E. (2012). Master Thesis Study on Electronic Health Record and its Implementation.
- Da Costa, C., Yamin, A., Geyer, C., Barbosa, J. e Da Rosa Righi, R. (2014). A multi-tiered model for context-aware systems. *UbiComp 2014 - Adjunct Proceedings of the 2014 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing*, páginas 31–34.
- Dey, A., Abowd, G. e Salber, D. (2001). A Conceptual Framework and a Toolkit for Supporting the Rapid Prototyping of Context-Aware Applications. *Human-Computer Interaction*, 16(2):97–166.
- Dey, A., Salber, D., Abowd, G. e Futakawa, M. (1999). The Conference Assistant: combining context-awareness with wearable computing. *Digest of Papers. Third International Symposium on Wearable Computers*.
- Dey, A. K. (1998). Context-aware computing: The cyberdesk project. Em *AAAI 1998 Spring Symposium on Intelligent Environments*, páginas 51–54, Palo Alto. AAAI Press.
- Downs, D. D., Rub, J. R., Kung, K. C. e Jordan, C. S. (1985). Issues in discretionary access control. *2013 IEEE Symposium on Security and Privacy*, página 208.
- E. Damiani, S. De Capitani di Vimercati, S. P. e Samarati, P. (2000). Securing XML Documents. Em *International Conference on Extending Database Technology*, páginas 121–135. Springer.
- Eikey, E. V., Murphy, A. R., Reddy, M. C. e Xu, H. (2015). Designing for privacy management in hospitals: Understanding the gap between user activities and IT staff's understandings. *International Journal of Medical Informatics*, 84(12):1065–1075.

- El-Aziz, A. A. A. e Kannan, A. (2012). Access control for healthcare data using extended XACML-SRBAC model. *International Conference on Computer Communication and Informatics*, páginas 1–4.
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 3(2):1–5.
- Fan, K., Yao, X., Fan, X., Wang, Y. e Chen, M. (2016). A new usage control protocol for data protection of cloud environment. *EURASIP Journal on Information Security*, 2016(1):7.
- Feigenbaum, J., Freedman, M. J., Sander, T. e Shostack, A. (2002). *Privacy Engineering for Digital Rights Management Systems*, páginas 76–105. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg.
- Filho, J. a., Figueiredo, M., Santos, D., Pizzol, D. A., Medeiros, L. C. D., Fernanda, A., Bezerra, F., Henrique, G. e Bezerra, M. (2011). Infraestrutura de segurança para comunicação , autenticação e autorização transparentes em hospitais federados. *Journal of Health Informatics*, 3(2):58–63.
- Fornara, N. e Marfia, F. (2016). Modeling and enforcing access control obligations for sparql-dl queries. Em *Proceedings of the 12th International Conference on Semantic Systems*, páginas 145–152. ACM.
- Godik, S. e Moses, T., editores (2003). *eXtensible Access Control Markup Language (XACML) Version 1.0*. OASIS Standard.
- Gomes, R. N. S., Portela, N. L. C., Pedrosa, A. d. O., Monte, L. R. S., Cunha, J. D. S. e Soares, T. R. (2015). Evaluation of the physical structure of Basic Health Units. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, 16(5):624–630.
- Gopalan, R., Antón, A. e Doyle, J. (2012). UCONLEGAL: A Usage Control Model for HIPAA. *Proceedings of the 2nd ACM SIGHIT symposium on International health informatics - IHI '12*, (111):227.
- Griffioen-Both, F., Spruit, S., Fitrianie, S., Beun, R. J. e Lancee, J. (2016). Testing for mobile e-health interventions. Em *Proceedings of the 31st Annual ACM Symposium on Applied Computing*, SAC '16, páginas 137–142, New York, NY, USA. ACM.
- Grompanopoulos, C. e Mavridis, I. (2012). Challenging issues of UCON in modern computing environments. *Proceedings of the Fifth Balkan Conference in Informatics on - BCI '12*, página 156.
- Group, H. S. W. (2016). *HL7 Version 3 Standard : Healthcare Access Control Catalog , Release 3 October 2016*. Número October.
- Grunwel, D. e Sahama, T. (2016). Delegation of access in an information accountability framework for eHealth. *Proceedings of the Australasian Computer Science Week Multiconference on - ACSW '16*, (February):1–8.
- Guermah, H., Fissaa, T., Hafiddi, H., Nassar, M. e Kriouile, A. (2013). Context modeling and reasoning for building context aware services. *Proceedings of IEEE/ACS International Conference on Computer Systems and Applications, AICCSA*.

- Hada, S. e Kudo, M. (2007). XML access control language: Provisional authorization for XML documents.
- Haux, R. (2006). Health information systems - Past, present, future. *International Journal of Medical Informatics*, 75(3-4 SPEC. ISS.):268–281.
- Higashiyama, M. S. (2005). Jacoweb-abc: Integração do modelo de controle de acesso uconabc no corbasec. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
- Höner, P. (2013). Cloud Computing Security Requirements and solutions: a Systematic Literature Review. *University of Twente*.
- Hu, X. L. e Osborn, S. L. (2013). A new approach for delegation in usage control. *Proceedings of the third ACM conference on Data and application security and privacy - CODASPY '13*, página 269.
- HUTCHESON, M. L. (2003). *Software Testing Fundamentals*. JOHN WILEY CONSUMER.
- Information, H. e Society, M. S. (2017). Electronic health records. Acessado em 06 de setembro de 2017.
- ISO (2011). ISO 18308/2011- Health Informatics – Requirements for an electronic health record architecture. Relatório técnico, International Organization for Standardization - ISO.
- JianGuo, J., Weihe, C. e YongZhao, Z. (2011). Research of Access Control in Electronic Medical Record Based on UCON. *2011 Seventh International Conference on Computational Intelligence and Security*, páginas 1037–1040.
- Johner, H., Brown, L., Hinner, F.-S., Reis, W. e Westman, J. (1998). *Understanding LDAP*. IBM Corp., Riverton, NJ, USA, first edition.
- Johnson, M. (2011). Health Insurance Portability and Accountability Act. *Data Governance*, páginas 7–14.
- Johnson, R. B. e Christensen, L. (2016). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. SAGE Publications, Thousand Oaks, California, 6th edition.
- Junior, M. d. C. e Ortolani, C. (2016). Health Information System (HIS) security standards and guidelines history and content analysis. *Journal of Health*, 8(3):95–102.
- Kim, Y.-G. e Lee, Y. (2016). Context Information-based Application Access Control Model. Em *Proceedings of the 10th International Conference on Ubiquitous Information Management and Communication*, páginas 75:1—75:5.
- Kreps, G. L. e Neuhauser, L. (2010). New directions in eHealth communication: Opportunities and challenges. *Patient Education and Counseling*, 78(3):329–336.
- Lampson, B. W. (1974). Protection. *SIGOPS Oper. Syst. Rev.*, 8(1):18–24.
- Lankshear, C. e Knobel, M. (2008). *Pesquisa Pedagógica: do projeto à implementação*. Artmed.

- Lazowski, A., Martinelli, F. e Mori, P. (2010). Usage control in computer security: A survey. *Computer Science Review*, 4(2):81–99.
- Leslie, H. (2015). open EHR - the World ' s Record. (JUNE).
- Luo, X., Yang, Y. e Hu, Z. (2008). Controllable delegation model based on usage and trustworthiness. Em *Knowledge Acquisition and Modeling, 2008. KAM'08. International Symposium on*, páginas 745–749. IEEE.
- Marcon, J. L. (2013). *Avaliação resiliente de autorização UCONabc para computação em nuvem*. Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
- Marconi, M. d. A. e Lakatos, E. M. (2006). *Técnicas de Pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Masood, R., Shibli, M. A. e Bilal, M. (2012). Usage Control Model Specification in XACML Policy Language. páginas 68–79.
- McAlearney, A. S., Hefner, J. L., Sieck, C., Rizer, M. e Huerta, T. R. (2014). Evidence-based management of ambulatory electronic health record system implementation: An assessment of conceptual support and qualitative evidence. *International Journal of Medical Informatics*, 83(7):484–494.
- Mohy, N. N., Mokhtar, H. M. e El-Sharkawi, M. E. (2015). Delegation enabled provenance-based access control model. *Proceedings of the 2015 Science and Information Conference, SAI 2015*, páginas 1374–1379.
- Moreira, D. A. (2002). *O método fenomenológico na pesquisa*. São Paulo: Pioneira Thomson.
- Myers, G. J., Sandler, C. e Badgett, T. (2011). *The Art of Software Testing*. Wiley.
- Nguyen, D., Park, J. e Sandhu, R. (2013). A provenance-based access control model for dynamic separation of duties. Em *Privacy, Security and Trust (PST), 2013 Eleventh Annual International Conference on*, páginas 247–256. IEEE.
- Nosowsky, R. e Giordano, T. J. (2006). The Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996 (HIPAA) privacy rule: implications for clinical research. *Annual review of medicine*, 57:575–590.
- Nunes, E. d. F. P. d. A., Carvalho, B. G., Nicoletto, S. C. S. e Cordoni Junior, L. (2016). Trabalho gerencial em unidades básicas de saúde de municípios de pequeno porte no paraná, Brasil. *Interface: Communication, Health, Education*, 20(58):573–584.
- OASIS (2013). eXtensible Access Control Markup Language (XACML) Version 3.0.
- OASIS (2014). XACML v3.0 Administration and Delegation Profile Version 1.0.
- Oh, H., Rizo, C., Enkin, M. e Jadad, A. (2005). What is eHealth (3): A systematic review of published definitions. *Journal of Medical Internet Research*, 7(1):1–11.
- Oh, S. e Park, S. (2003). Task-role-based access control model. *Information Systems*, 28(6):533 – 562.



- Oliveira, I., Rocha, R. e Cutolo, L. (2012). Algumas palavras sobre o nasf: relatando uma experiência acadêmica. *Rev Bras Educ Méd*, 36(4):574–580.
- Park, J. e Sandhu, R. (2002). Towards usage control models: Beyond traditional access control. Em *Proceedings of the Seventh ACM Symposium on Access Control Models and Technologies*, SACMAT '02, páginas 57–64, New York, NY, USA. ACM.
- Park, J. e Sandhu, R. (2004). The UCON ABC Usage Control Model. *ACM Trans. Inf. Syst. Secur.*, 7(1):128–174.
- Patrício, C. M., Maia, M. M., Machiavell, J. L. e Navaes, M. d. A. (2011). O prontuário eletrônico do paciente no sistema de saúde brasileiro: uma realidade para os médicos. *Scientia Medica*, 21(3):121–131.
- Pfleeger, C. P., Pfleeger, S. L. e Margulies, J. (2015). *Security in Computing (5th Edition)*. Prentice Hall Press, Upper Saddle River, NJ, USA, 5th edition.
- Ryan, N. S., Pascoe, J. e Morse, D. R. (1998). Enhanced reality fieldwork: the context-aware archaeological assistant. Em Gaffney, V., van Leusen, M. e Exxon, S., editores, *Computer Applications in Archaeology 1997*, British Archaeological Reports, páginas 182–196, Oxford. Tempus Reparatum.
- Sandhu, R. e Park, J. (2003). Usage control: A vision for next generation access control. *Computer Network Security*, páginas 17–31.
- Sandhu, R. S. (1993). Lattice-based access control models. *Computer*, 26(11):9–19.
- Sandhu, R. S., Coyne, E. J., Feinstein, H. L. e Youman, C. E. (1996). Role-based access control models. *Computer*, 29(2):38–47.
- Sandhu, R. S. e Samarati, P. (1994). Access control: Principles and practice. *IEEE Communications Magazine*, 32:40–48.
- Schilit, B. e Theimer, M. (1994). Disseminating active map information to mobile hosts. *Network, IEEE*, 8(5):22–32.
- Singh, B. e Kaur, M. (2010). IT applications in healthcare. *Proceedings of the International Conference and Workshop on Emerging Trends in Technology - ICWET '10*, (Icwet):170.
- Slee, V., Slee, D. e Schmidt, H. (2000). *The Endangered Medical Record: Ensuring Its Integrity in the Age of Informatics*. Triaga Press.
- Soares, G. A. e Maria, S. (2007). Utilização de informações contextuais em um modelo de controle de acesso a informações médicas. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria.
- Sobjak, J., Godoy, D. M., Gonçalves, L. S., Peres, A. M. e Daisy, L. (2012). O uso do prontuário eletrônico por enfermeiros em Unidades Básicas de Saúde brasileiras. *Journal of health informatics*, 4(1):3–9.
- St. Cyr, T. J. (2013). An overview of healthcare standards. *Conference Proceedings - IEEE SOUTHEASTCON*.

- Teigão, R., Maziero, C. e Santin, A. (2007). Implementação de políticas UCON em um núcleo de sistema operacional. Em *VII Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais*.
- Track, S. e Product, W. (2013). eXtensible Access Control Markup. (January):1–154.
- Van Schoubroeck, A. (2014). *UconXACML : An implementation of UCON in XACML*. Tese de doutorado, Eindhoven University of Technology.
- van Schoubroeck, A. (2014). UconXACML : An implementation of UCON in XACML. (November).
- Vance, B., Tomblin, B., Studney, J. e Coustasse, A. (2015). Benefits and Barriers for Adoption of Personal Health Records.
- Viteritte, P. L. (2002). Reflexões Sobre a Atenção Básica E a Estratégia De Saúde Da Família. *Cadernos de Saúde Pública*, páginas 1–14.
- Yan, H. e Selker, T. (2000). Context-aware office assistant. *Proceedings of the 5th international conference on ...*, páginas 276–279.
- Yi Hong, J., ho Suh, E. e Kim, S. J. (2009). Context-aware systems: A literature review and classification. *Expert Systems with Applications*, 36(4):8509–8522.
- Zhang, R. e Liu, L. (2010). Security models and requirements for healthcare application clouds. *Proceedings - 2010 IEEE 3rd International Conference on Cloud Computing, CLOUD 2010*, páginas 268–275.
- Zhang, Z., Yang, L., Pei, Q. e Ma, J. (2007). Research on usage control model with delegation characteristics based on om-am methodology. Em *Network and Parallel Computing Workshops, 2007. NPC Workshops. IFIP International Conference on*, páginas 238–243. IEEE.
- Zheng, Y. (2015). A Revisit to The Identification of Contexts in Recommender Systems. *Proceedings of the 20th International Conference on Intelligent User Interfaces Companion*, páginas 133–136.





# Apêndice A

## Dados gerados pela Pesquisa Qualitativa

Os autores Bogdan e Biklen (1994); Marconi e Lakatos (2006); Moreira (2002), descrevem a pesquisa qualitativa como um método de pesquisa científica para descrever o comportamento daquele que se estuda. Este método pode ser aplicado através de diversas técnicas. Neste capítulo do Apêndice A, são apresentadas duas técnicas: a transcrição e a categorização.

### A.1 Transcrição

A transcrição é o processo que consiste em ouvir cada entrevista gravada no formato digital e transcrevê-la *ipsis literis* Bogdan e Biklen (1994).. O objetivo da transcrição é organizar a informação para ser categorizada posteriormente.

Nessa seção estão transcritas as 29 entrevistas feitas durante a pesquisa qualitativa nas UBS de cinco regiões da cidade de Londrina-PR: Jardim Bandeirantes, Jardim Ideal, Vila Brasil, Chefe Newton e Cafezal. Em cada UBS foram feitas de 5 a 6 entrevistas, com conteúdo gravado em mídia digital. Depois de todas as entrevistas encerradas, estas foram ouvidas através do gravador e transcritas em tabelas.

Tabela A.1: Entrevista 1 - UBS Bandeirantes.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistado 1	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistado 1	34
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistado 1	Agente Comunitário de Saúde/Agente Comunitário de Saúde
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistado 1	Não. Só o Agente Comunitário da UBS.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistado 1	Há 8 anos. 8 anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistado 1	Na utilização não. A gente só pega pra alguma visita. Domiciliar, pra um auxiliar, ou quando elas pedem pra gente tá pegando. Ma não pra manusear e escreve.

Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistado 1	Só a parte de nome, endereço, a localização só. É que assim, no prontuário Agente Comunitário não escreve. Então, tudo aquilo que a gente precisa, vai na casa dos paciente busca. A gente passa pra enfermeira daí quem pode escrever é só enfermeira ou. Só se for assim, algum caso que aconteceu diferente nas casa pra tá anotando, mas a gente não tem autorização pra tá fazendo isso tá.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistado 1	Ele passa pelo administrativo tá, o administrativo vai tá fazendo o cadastro dele, se ele já passou por algum outra UBS ela vai pedir a transferência do prontuário pra tá juntando com o aquele que a gente vai montar aqui.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistado 1	Ok. Hahahaha. Apesar da gente não manusear muito no que tá escrito. Mas as vezes a gente tá procurando resultado de exame pra ver se o médico já viu e aí a dificuldade é grande. De procura, lê e interpreta.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistado 1	A vantagem eu não vejo nenhuma, porque ele perde muito. Além de perde, assim, é muita folha, você só vai grampeando, grampeando, grampeando, ele vai ficando grande, grande, grande. Até a gente tem que tá arquivando né, algumas partes. Mas vantagem não vejo nenhuma. É difícil, perde muito.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistado 1	Não, não tenho acesso. Vai daquilo que ele traz alguma coisa de informação do médico ou aí vai começar do zero.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistado 1	Quando desloca? Só se o paciente pedir na Vila da Saúde pra tirar alguma a cópia, coisa parecida, mas se não, ou transferência quando ele muda de... mas na própria cidade, não para outra cidade. Não transfere.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistado 1	O acesso? Aí a gente leva os prontuários na visita. Daí o médica vai tá anotando tudo dentro da própria residência.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistado 1	Aqui, nós, praticamente é auxiliar de enfermagem, enfermeiro, médico, pode tá acessando até o ACS. Porque a gente separa. Só que pra anotar... menos o ACS.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistado 1	Eu acho que, a gente procura deixa uns cinco anos. Mas a gente não acaba tirando, a não ser que a pessoa pede. Acaba ficando ali aquele prontuário. Não porque assim, se a gente tirá essa pessoa aparece, por exemplo, entrar na justiça e pedir esse prontuário, e aí a gente vai arquivar isso aonde? Não tem aonde arquivar. Não existe isso, aí vai acabando, acabando a gente troca tá. Cada um tem um numerozinho, conforme vai perdendo a qualidade a gente vai trocando os prontuários.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistado 1	Daí só pedindo na Vila da Saúde tá. Nós mesmos, não dá na mão do paciente, é mandado daqui pra Vila da Saúde, e eles vão lá na Vila da Saúde eles fazem uma cópia desse prontuário e entrega pra eles. Via malote. Quando acontece o óbito, a gente retira esse prontuário daí onde fica e é arquivado. Dado baixa e arquivado.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistado 1	Tudo em caixa. É separado dado baixa. Os de óbito. Aí a localização fica com numeração.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?

Entrevistado 1	Não. Dá fim nesse prontuário.
----------------	-------------------------------

Tabela A.2: Entrevista 2 - UBS Bandeirantes.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistado 2	Maria. Tô com vergonha!
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistado 2	46
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistado 2	Sou Auxiliar de Enfermagem. Auxiliar de Enfermagem mesmo.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistado 2	Já faz tempo. Acho que foi em 2004, se não me engano. Mas daí eu não exerci, né. Demorou mais um pouquinho, fiquei em outras funções.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistado 2	2 anos. Eu vim pra cá. Fiquei na farmácia municipal depois eu vim pra cá.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistado 2	Nossa! Com muita frequência! Hahaha! Pra fazer avaliação do paciente, pra pedir receita. Tudo que a gente vai fazer aqui, a gente precisa do prontuário do paciente. E a gente guarda o prontuário também, né. Então, cada um tem um número pra guardar. Daí deixa a gente mais traumatizada ainda as questões do prontuário.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistado 2	A gente precisa da avaliação e das prescrições médicas, né, e também pro pro pra nossa própria avaliação, né, a gente faz uma avaliação do paciente, uma avaliação de enfermagem, a gente tem que anotar tudo no prontuário. Eu acho que é mais os médicos, né, muitas vezes eles esquecem de renovar prescrição de medicação, essas coisas. Que a gente sempre precisa disso para renovar, pra poder fornecer medicação para o paciente, nem sempre isso tá, então, complicado.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistado 2	No primeiro atendimento? Geralmente é feito o cadastro do paciente, né, não se é isso. É feito o cadastro do paciente geralmente pelo administrativo, depois que tá já no sistema, aí a gente tem eletronicamente, né, aí a gente, tira a recepção, já sai o nome, já tá aí todos os dados, o id do paciente, que é o que a gente precisa, que é o número de identidade do paciente. Tudo o que você vai fazer com ele, você vai precisar desse número, né, aí a partir disso, você começa a evolução de enfermagem, né, a partir dessa primeira folha que é feito.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistado 2	Não. Só se a letra for muito ruim, né. Só se for isso, porque o restante. Se tiver tudo anotado as informação que a gente precisa, acho que não tem dificuldade. No manuseio não, assim, se fala depois que tá na nossa mão né.
Entrevistador	Sim. Manusear e interpretar ele.
Entrevistado 2	Então, porque se for, assim, problema do prontuário, ser assim. É que, a gente às vezes tem dificuldade pra achar o prontuário, né. Porque é assim, é por numeração. Se eu assim, to distraída, e coloco esse número em um lugar diferente, do que ele deveria tá, que não é o número, adeus, tá. Aqui a média é de 19000 habitantes, 17 uma coisa assim. Então, assim, a maioria, vêm. Mesmo se não vem, foi aberto esse prontuário um dia. Mesmo que as pessoas venham esporadicamente, esse prontuário tá ali. Ele fica ali uma média de cinco seis anos, sem o paciente vir e ser removido, então, assim, é muito prontuário.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?

Entrevistado 2	A vantagem? A vantagem é que num cai a rede, né! A única coisa é que você pode perder ele ali no meio, mas não cai. Você sempre tem acesso à ele, ele tá ali, né. E às vezes quando é na rede. Se for um prontuário eletrônico, às vezes cai a rede, fica sem energia, essas coisas. A desvantagem é que você não acha ele, se tem que pega, se tem que guarda, eles deteriora muito rápido, né. Aí na verdade, assim, se fosse uma coisa bão mesmo, fácil de lida. Porque às vezes também, o programa, o sistema não ajuda, mas ajudando acho que só teria vantagens, né.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistado 2	Prontuário não. A gente só tem acesso ao prontuário quando ele é assim, da cidade, e se há uma transferência desse prontuário.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistado 2	Só dessa forma, quando o paciente muda. Pede transferência. Fora de Londrina, não.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistado 2	Então, aqui os prontuários domiciliar ficam um pouquinho separado. E aí, quem acessa é.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistado 2	Anotações, só quem faz aqui é o médico e o pessoal da enfermagem. Os ACS, eles manuseiam, né, mas para outro tipo de atividade: eles separam, olham quanto tempo faz que o paciente às vezes não recebe visita, essas coisas assim né. Mas pra evolução é médico e enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistado 2	Como assim?
Entrevistador	Precisa permanecer guardado, arquivado?
Entrevistado 2	Então, igual te falei, se não me engano é 5 anos, sem uso. Agora, uso, ele vai até a pessoa vir a óbito. Ou ele, ser transferido pra outro local, se não. Ele fica na sala que a gente tem disponível. É o que tem pra hoje, né. Na onde a gente pode arrumar um lugar, ele fica, né. Nada apropriado. Tem uma prateleira lá, você coloca em ordem numérica, é só isso.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistado 2	Sim. Em todas as formas é assim. A pessoa vem, no administrativo, né, faz o requerimento. Esse requerimento vai pra Vila da Saúde. A Vila da Saúde, faz a cópia do prontuário, o paciente tem muita pressa vai na Vila buscar ou então, esse prontuário, essa cópia, vem via malote e esse paciente vem e pega na UBS mesmo.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistado 2	Então, os que são atendidos ficam na prateleira em ordem numérica, igual te falei né, por final, né, e o óbito é colocado numa caixa lá. Tira coloca óbito e coloca na caixa lá.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?
Entrevistado 2	Eu acho que não. Nem poderia falar o que eu acho muito dos prontuários. Apesar de muitas dificuldades ele é nosso instrumento de trabalho né, sem ele a gente não tem, assim, acesso a vida do paciente. Porque assim, em todos os pacientes que a gente atende, a gente não tem condição de ficar guardando. Então, aquilo ali é um histórico do paciente. Então, assim, o que você tem do paciente tá ali. Então, assim, é uma coisa, muito importante pra nós, pra nossa profissão né. É o respaldo também né, tanto do médico, tanto nosso, que a gente fez, devia ter feito e se anotamos tudo o que fizemos, né. Assim, pra nós é um dos métodos primordial, certo?
Entrevistador	Certo, muito obrigado!

Tabela A.3: Entrevista 3 - UBS Bandeirantes.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistado 3	José
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistado 3	30

Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistado 3	Técnico em Enfermagem. Sou Auxiliar de Enfermagem. Meus procedimentos são gerais.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistado 3	2006. 10 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistado 3	Cinco anos, já entrei aqui, nessa.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistado 3	Nossa! Todos os dias. Vários prontuários por dia. Finalidade, pra atendimento geral do paciente. Pra todo atendimento a gente tem que buscar o prontuário. Qualquer atendimento.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistado 3	Todas as informações lá são importantes. Desde os medicamentos que ele usa, a prescrição anterior, ao atendimento do dia. Tudo é importante anotar, né. Algumas coisas às vezes passa batido. Medicamento prescrito é um problema diário. O paciente não sabe o que ele toma, daí ele vem pra pegar o medicamento, você vai olhar a prescrição anterior, às vezes não tá muito legível, ou falta algum medicamento. E essa contradição.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistado 3	Quem inicia é a moça do administrativo. Ele tem que confirmar o endereço que dessa região, pra que possa ser feito o prontuário aqui. Com documentos pessoais e de endereço. Confirmando isso, já é dada entrada no prontuário. O cadastro é municipal. A cidade inteira tem esse cadastro.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistado 3	Ah sim. É aquela questão que te falei. Às vezes letra, ilegível, e de prescrição anterior que algum colega escreve que não dá pra entender e fica perdido, não tem como saber.
Entrevistador	Tem que perguntar pra alguém?
Entrevistado 3	Código morse. Hahahah.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistado 3	Não vejo vantagem, assim não. Desvantagem são muitas né. Essa questão de interpretação, de quantidade de papel que se usa, arquivo que é uma coisa absurda, enorme, e muito desorganizado. Tem média de 16000. Imagina 16000 prontuários. Média de 200 folhas por prontuário. Muita folha né!
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistado 3	A gente não tem acesso ao processo, ao prontuário. Fica sem.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistado 3	Se ele é dessa área de abrangência o prontuário fica aqui. Se ele vai pra outra de origem, ele pede transferência. Daí o prontuário daqui vai pra UBS que ele tá frequentando. Se ele é dessa área fica aqui.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistado 3	Leva o prontuário na visita.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistado 3	Acessar o prontuário todos. Anotações somente: médico, auxiliar e enfermeiro. Administrativo e Agente Comunitário de Saúde não pode realizar anotação no prontuário.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistado 3	5 anos que ele não frequenta mais a UBS é retirado do arquivo. Mas vai para outro arquivo, que é na secretaria. Não tem condição. Ele fica ali. Você percebe que não usa de 5 à 10 anos, é retirado.

Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistado 3	Ele entra com requerimento aqui na UBS. Preenche. Esse requerimento é enviado pra secretaria e lá eles autorizam a liberação da cópia. O prontuário não sai. Do óbito. Só é realizado a cópia.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistado 3	Só retira e põe em arquivo morto. Tira do local que é arquivado, que você vai querer depois, e põe em arquivo morto.
Entrevistador	Você pode me explicar como é o acervo, como está organizado ali?
Entrevistado 3	Fica na mesma sala. Só em caixas separadas.
Entrevistador	Mas o prontuário comum? Ele tem alguma lógica de organização?
Entrevistado 3	Não tem. Depois você vai entender. No geral é por número, por final. De 0 à 9. Crescente.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?
Entrevistado 3	Acho que não.

Tabela A.4: Entrevista 4 - UBS Bandeirantes.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistado 4	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistado 4	40
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistado 4	Técnica em Enfermagem. Auxiliar de Enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistado 4	Que eu me formei na enfermagem?
Entrevistador	Isso?
Entrevistado 4	12 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistado 4	Trabalho há 2 anos e 1 ano e meio nessa UBS.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistado 4	Sim. Frequência total. Eu trabalho aqui em PSF e também dentro do posto, né. Então, o meu acesso ao prontuário é diário e constante.
Entrevistador	A finalidade é só consultar ou também escrever?
Entrevistado 4	Não também. A gente relata todo o procedimento que é realizado, né. Então, assim, visita que é feita, toda pessoa que passa por aqui, mesmo que não seja paciente a gente faz uma eventual. Isso, futuramente, pode virar um prontuário. Então, assim, qualquer conduta feita é relatada no prontuário.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistado 4	Olha! Nos prontuários a gente tem toda a história clínica do paciente, né. Isso, entra assim, dados familiares, primeira ficha mesmo, né, que é importante, endereço, nome, é região, e se é alérgico há algum medicamento ou não. Isso é a primeira coisa que a gente olha no prontuário. Se é hipertenso, se é diabético, porque já fica destacado. E a importância maior é justamente acompanhar essa evolução do paciente. Com cada atendimento registrado, o ideal seria se tivesse um relato certinho de cada atendimento. Isso nem sempre acontece.
Entrevistador	Tem coisas que não são...?
Entrevistado 4	Tem coisas que são abreviadas, são, não são colocadas, de repente, um curativo, como é feito de rotina, não é todo dia que é colocado. Então, assim, a gente tenta colocar a rotina do paciente, mas quando ele acaba ficando diário no posto, a gente meio que acomoda e não.



Entrevistador	Acaba que você conhece muito aquele paciente e sabe da rotina dele.
Entrevistado 4	Parece que não precisa, né. E sendo que isso é um documento, né. O prontuário é o nosso documento.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistado 4	Somos nós mesmos. A gente inicia com peso, altura, se é alérgico há alguma medicação, é e a queixa.
Entrevistador	Mas, ele passa por algum processo ali na entrada, portaria, ali do posto? É feito algum procedimento ali no administrativo?
Entrevistado 4	Então, depende quando é primeiro paciente.
Entrevistador	É a primeira vez?
Entrevistado 4	Primeira vez, sim! Aí chega o paciente. Eu moro aqui no Cafezal, quero ser paciente daqui. Tem prontuário? Não, não tem prontuário. Então, passa pelo administrativo. Aí o administrativo vai pedir pra gente verificar o endereço daquele paciente pra ver se ele realmente é daqui. Acontece muito de outro.
Entrevistador	Verificar é ir até a casa da pessoa? Entendi!
Entrevistado 4	Ir até a casa da pessoa. Primeiro ela faz uma lista de quantas pessoas moram na casa, o nome, tudo certinho. Aí é o trabalho do ACS ir na casa. Isso é feito de um dia pro outro, no máximo, dois dias. É bem rapidinho. A gente já verifica se mora lá, daí volta pra cá com esse papel assinado. Aí já imprime a folha principal do prontuário e abre o prontuário. O paciente já faz parte aqui do posto.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistado 4	Não.
Entrevistador	Você entende tudo que está lá?
Entrevistado 4	Quase tudo. A não ser quando é alguma conduta médica, com um médico com a letra muito diferente. Mas assim, dos nossos colegas de trabalho, sim.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistado 4	Olha, vantagem. Eu gosto do relato escrito, né. Até mesmo assim, pra não ter uma pane, perder um histórico daquele paciente. A gente tem arquivo morto aqui, então, eu acho, que a vantagem maior, eu penso, esse, é igual foto, que a gente guardava foto. A gente guarda o papel, guarda a história mesmo, ali de 2002, 2001, 2000, enfim, muito mais. A desvantagem é achá-lo.
Entrevistador	As vezes fica ali perdido.
Entrevistado 4	É muito prontuário. Por mais que a gente organizou por número e finais. Se coloca um prontuário no lugar errado, pra achar é muito complicado. Então, a gente perde muito tempo procurando esse prontuário. Geralmente a gente já começa a procurar um dia antes, né. Vai ter consulta, então, vamos separar todos dessa consulta, pra não ficar corrido e não achar.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistado 4	É feito uma eventual, que a gente chama.
Entrevistador	Não, mas. Como ocorre o acesso? Você tem acesso?
Entrevistado 4	Não.
Entrevistador	O paciente daqui foi pra outra cidade, outro bairro, hospital, você não tem aquele prontuário?
Entrevistado 4	Não. O que acontece, ele pode pedir esse prontuário aqui, que esse prontuário seja mandado pro um outro outra unidade. Daí por via malote.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistado 4	Em caso de mudança. O paciente mudou, vem aqui e fala pra gente: eu mudei ali pro jardim Piza. Então, daí o administrativo daqui manda pro administrativo de lá, o prontuário. Vai fazer esse envio, né. Então, a gente recebe de outros e manda pra outros.

Entrevistador	Então, uma pessoa pode ter vários prontuários, na verdade. Se ela não mudar daquela região mas for atendida em vários lugares. Você falou que é ficha eventual, né? Ela pode ter várias fichas eventuais?
Entrevistado 4	Pode. Porque a gente tem que seguir aquela regra assim: não pode negar atendimento. Quando o paciente chega, se não é daqui, a gente tem que atender.
Entrevistador	Só que você não sabe a história clínica dele?
Entrevistado 4	Não sabe a história clínica. Não tem aquilo, deixa eu puxar pelo ID, por exemplo, né. Ah vou puxar, tá ali toda a história, não! A gente atende a queixa do dia. E ponto. Agora procura a sua unidade.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistado 4	Então, no atendimento domiciliar a gente leva o prontuário até a casa do paciente.
Entrevistador	E faz as anotações todas lá?
Entrevistado 4	Faz. Faz todo o relatório. Tanto do atendimento, do nosso. Tudo é feito lá.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistado 4	Olha, quem tem contato são os ACS, nós auxiliares, os médicos e o administrativo, e os enfermeiros, né. Todos nós podemos fazer anotações no prontuário.
Entrevistador	Faz aqui! E quando é na casa do paciente?
Entrevistado 4	É. Na casa do paciente quem faz é a médica ou nós auxiliares. Quem faz relatório. Aqui no posto, pode-se fazer o relatório se o ACS pesa uma criança. Eles fazem um atendimento mais assim...Vai entregar uma guia, então coloca lá, entregue a guia. Eles tem acessam e anotam.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistado 4	Quanto tempo precisa eu não sei te dizer, mas a gente tem aqui pelo menos de 10 anos.
Entrevistador	Existe alguma condição física, ali no local?
Entrevistado 4	Não, nenhuma. Quando morre, a gente põe em uma caixinha de arquivo.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistado 4	Tá. Pro paciente ter acesso à esse prontuário: ele tem que fazer um pedido para o administrativo. O administrativo envia esse pedido pra Vila da Saúde ? o órgão responsável pra liberar ? né. Muitos pedem a cópia pra caso jurídico. Por exemplo: aposentadoria por invalidez, aposentadoria por algum problema de saúde, a maioria dos casos que pedem. Então, faz isso, vem o familiar e pede a cópia do prontuário.
Entrevistador	Nunca é o prontuário?
Entrevistado 4	Não. É a cópia.
Entrevistador	E quando ele vêm à óbito? Como é a liberação dessa cópia?
Entrevistado 4	É da mesma maneira. Pede. Quem libera é a Vila da Saúde.
Entrevistador	Faz o pedido aqui, e vocês encaminham?
Entrevistado 4	É. O administrativo que encaminha daí. Quando a família não pede, em caso de óbito, só avisa oh: o paciente tal faleceu, fica aqui.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistado 4	São caixinhas de arquivo.
Entrevistador	As caixinhas de arquivo são do óbito?
Entrevistado 4	É. E o restante?
Entrevistado 4	O restante fica em uma prateleira de madeira, lá, na parede, separada aqui no nosso caso, já vi em outras UBS também. São várias cabines, né, quadrados. Onde se organiza por por numeração, né. A maioria das UBS. Já fui em algumas outras é assim. Por numeração. Pelo ID, né. E os óbitos ficam em caixinhas separadas, óbitos 2012, óbitos 2013.
Entrevistador	Aí vai chegando e vai colocando na caixinha?
Entrevistado 4	É.

Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei, que você acha importante me dizer?
Entrevistado 4	Acho que não.
Entrevistador	Então, está bom! Obrigado, me ajudou muito!
Entrevistado 4	Imagina.

Tabela A.5: Entrevista 5 - UBS Bandeirantes.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistado 5	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistado 5	33
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistado 5	Auxiliar de Enfermagem. Auxiliar de Enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistado 5	Nossa! Há uns 3 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistado 5	1 ano.
Entrevistador	E o total de UBS é também 1 ano?
Entrevistado 5	Ahã.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistado 5	Uso... com que frequência? Todos os dias.
Entrevistador	Pra fazer o que?
Entrevistado 5	Fazer o atendimento do paciente. Registrar, né, o atendimento no prontuário.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistado 5	Informação?
Entrevistador	É. Que tipo de informação você precisa?
Entrevistado 5	Ah, eu acho assim. O histórico do paciente, né, pra saber como que é ...a saber dele, né? Se é hipertenso, se é diabético, ou quando fez exames, todos esses históricos dele, né.
Entrevistador	Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais? Nossa! Essa informação tinha que ser registrada, mas o pessoal não registra!
Entrevistado 5	Ah, eu acho que, assim, de vez em quando aparece. Dependendo do que.. por exemplo: tô atendendo um paciente, e às vezes preciso de alguma informação! Vou lá buscar no prontuário, cadê né!
Entrevistador	Você pode citar como exemplo de alguma informação que você lembra? Algum remédio? Alguma vacina?
Entrevistado 5	Isso mesmo. Às vezes alguma vacina, algum medicamento, que o paciente faz uso, né. Às vezes foi um médico fora do posto que prescreveu de outro... especialista, né, e às vezes quem atendeu ele veio com a receita lá do especialista, mas quem atendeu não anotou. Aí o paciente chega falando que faz uso daquele remédio, mas não tem nada anotado no prontuário, não tem a receita. Mas é mais assim, coisas do dia-a-dia mesmo. Na prática, às vezes você sente falta de alguma informação.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistado 5	Assim, éhh?
Entrevistador	A pessoa chegou aqui pela primeira vez? Como é o procedimento?
Entrevistado 5	Mas, que veio de outra unidade ou é um bebê que vai começar, assim, do zero?

Entrevistador	É, todas essas condições?
Entrevistado 5	Quando vem de outra unidade é pedido.... a gente imprime uma recepção no sistema. Atende na recepção e o administrativo pede transferência do prontuário pra outra UBS. Se for residente em Londrina. Se não, se for fora de Londrina, pede a abertura do prontuário. Aí normalmente a gente já marca uma consulta pra o médico do posto conhecer o paciente e saber qual é o histórico dele. Acho que é basicamente isso!
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistado 5	
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistado 5	Nossa! Desvantagem é fácil, né. Vantagem? Eu acho, assim, que na nossa realidade atual, uma vantagem é o acesso lá no prontuário. Assim, se o prontuário fosse eletrônico, nas condições que a gente tem hoje, ia ser meio complicado porque falta computador, o sistema é muito lento. Então, às vezes, até pra gente digitar o ESUS - que é a nossa produção - digamos assim. A gente tem dificuldade até pra digitar no ESUS, porque os computadores estão todos sendo usados. Então, nessa realidade de hoje, se fosse o prontuário on-line, ia ser... às vezes ia ser complicado, você ia ficar esperando alguém terminar de fazer o que estava fazendo no computador, pra você usar. Então, assim, nessa circunstância, se fosse a nossa realidade hoje, né, de material. Agora desvantagem? Às vezes, o prontuário some, está fora do lugar. A gente não acha de jeito nenhum! Perde maior tempo lá procurando esse prontuário.
Entrevistador	O paciente fica esperando?
Entrevistado 5	Fica esperando. Aí a gente imprime uma recepção e atende com a recepção. Só que, às vezes, a gente precisa de alguma informação lá do prontuário, né. Então, a gente acaba passando essa bomba pro médico. Assim, às vezes, a gente vai... aaa o paciente precisa de uma renovação de uma receita, e tá lá no prontuário, a medicação que ele toma, o quem prescreveu, quanto ele toma. E aí a gente acaba atendendo na recepção e passando pro médico, né?! Ou a gente marca consulta. Só com a recepção também, né. E o médico também não vai ter os dados clínicos do paciente pra, fazer o atendimento. Por falta do prontuário. E o trabalho de organiza, que nós temos. Nós temos uma divisão pra organizar o prontuário. Cada um tem.
Entrevistador	Você sai da sua função pra organizar prontuário?
Entrevistado 5	Sai pra organizar prontuário. Cada um tem a sua divisão ali, né. E a minha. O meu lugar aonde eu guardo o prontuário é bem complicado. Fica bem próximo da onde o paciente senta. Então, eu só consigo guardar, quando não tem paciente sendo atendido. Tem essa ainda. Porque a cadeirinha, ali, a mesinha, os meus aonde eu guardo ficam bem ali do lado. Então, assim.
Entrevistador	Então, você precisa esperar um tempo para organizar?
Entrevistado 5	É tipo, assim. Dá uma tranquilizadinha. Não tem ninguém pra atender e ninguém sentado sendo atendido. Eu vou lá organizar o prontuário. Então, eu acho que essa é a desvantagem. O registro também não fica tão efetivo, né. Às vezes, a letra fica difícil de entender, de quem escreveu, né. Às vezes, quem escreveu também é difícil entender como ele está se expressando. Às vezes, está claro, mas pra quem está lendo não está. Tem mais desvantagens do que vantagens.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistado 5	Não. Isso é uma desvantagem! Você me lembrou de mais uma.
Entrevistador	Você perde o histórico dele, então?
Entrevistado 5	Perde o histórico dele. Porque quando ele vem transferido pra nós de uma UBS de Londrina. O prontuário é transferido pra cá. Mas se ele vier de outro lugar, até lugares próximos, a gente não tem acesso.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistado 5	Transferência! Quando é dentro do município.
Entrevistador	De outros municípios?
Entrevistado 5	Não.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?

Entrevistado 5	Eu não faço parte da equipe. Eu sei que eles fazem anotação. Fazem visita e anotam no prontuário.
Entrevistador	Eles levam o prontuário ou anotam depois na volta?
Entrevistado 5	Não sei dizer.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistado 5	Os auxiliares anotam, enfermeiros, médicos.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistado 5	Não sei. Eu acho que é cinco anos mas não tenho certeza.
Entrevistador	Existe alguma condição física para o prontuário ficar ou não?
Entrevistado 5	Não.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistado 5	Quando a família quer ter acesso ao prontuário?
Entrevistador	Sim.
Entrevistado 5	Ele vai no administrativo preenche uma ficha lá de requerimento desse prontuário. Essa ficha vai pra Vila da Saúde, passa por avaliação e a Vila da Saúde manda o xerox do prontuário, daí pra pessoa.
Entrevistador	Em caso de óbito é o mesmo procedimento?
Entrevistado 5	É. Se a família requerer. Eu creio que sim.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistado 5	Ele fica organizado por numeração. Ordem numérica. Os de óbitos ficam numa caixa ali embaixo. No cantinho em uma caixa.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?
Entrevistado 5	Assim, acho que abordou de forma geral.

Tabela A.6: Entrevista 6 - UBS Bandeirantes.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistado 6	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistado 6	58.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistado 6	Administrativo de Gestão. Assistente de Gestão.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistado 6	Licenciatura. Quarenta e poucos anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistado 6	Vai fazer cinco anos. Só nessa UBS eu não trabalhei em outra.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistado 6	Eu uso pouca frequência.
Entrevistador	E qual a finalidade do seu uso?
Entrevistado 6	É só pra transferir o prontuário pra outra UBS. Pego ela pelo número e pelo nome, né. Só pra transferir pra outra UBS. E nós do administrativo não anotamos nada lá dentro. Não temos autorização.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?

Entrevistado 6	Raramente eu necessito. Mas quando eu necessito, assim, pra ver se realmente.... a pessoa vem e diz assim: - Olha, eu ... o médico fulano de tal pediu um exame, né, e eu quero saber se ela já está pronto. E às vezes, eu fico em dúvida, daí tem que ir lá no prontuário pra ver se o médico prescreveu naquele dia, ou alguma vez, um exame assim, tal, que ela tá conseguindo explicar, que a doutora pediu. Se o exame consta tá ali. Às vezes, vai lá e não tá escrito nada.
Entrevistador	Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Na sua opinião.
Entrevistado 6	Sim. Que a gente... eu, na minha função, não posso registrar. Mas seria importante tá registrado lá.
Entrevistador	Você pode citar alguma coisa que não está registrado?
Entrevistado 6	Seria em relação a esse tipo mesmo de coisa, assim... que a pessoa vem e fala que ela solicitou, que o médico solicitou um exame ou passou por uma consulta, mas ..... alguma coisa desse tipo.... o paciente diz que ... né. Foi solicitado um exame e não consta aqui. Ela alega que foi pedido. Aonde tá escrito aqui... assim, né.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistado 6	A primeira vez eu abro um cadastro.
Entrevistador	Você pode me explicar bem sobre esse cadastro?
Entrevistado 6	É o cadastro, a gente gera ele lá. Se for um recém nascido, é igual a um adulto que veio lá de São Paulo para Londrina, né, e vai começar usar a UBS. O cadastro é imenso, né. Nome, nome do pai e da mãe, etc, tudo.
Entrevistador	Existe algum sistema?
Entrevistado 6	Sistema já existe. Saúde Web.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistado 6	Sim. Porque, às vezes, raramente eu preciso de uma informação lá e está ilegível quase. O médico encaminha pra uma especialidade com prioridade, preenche uma folha, que é essa daqui - Solicitação de Consulta Referenciada - ele preenche aqui, e eu não consigo entender uma letra sequer. Eu corro atrás do médico amigo. Ele também não consegue. Corro atrás da enfermeira, também não consegue decifrar. Vou no prontuário, a letra é a mesma, também não consigo decifrar. Aí, às vezes, tem que esperar vir no outro dia, na outra semana, pra perguntar: -Doutor, o que está escrito aqui? Às vezes, é uma coisa importante, que eu vou digitar no Saúde Web. Eu posso digitar errado, claro. Eles aceita. Porque não sou médica, não sou formada. Mas, eu gostaria de escrever corretamente. Aí eu recorro ao Google. Mas nem sempre aquela palavra que você não consegue ler, você consegue só a primeira letra, primeira sílaba e não consegue o resto. O diagnóstico e tudo. Complica muito. Corre atrás de todo mundo. É difícil. Aí nós tínhamos um médico cubano até essa semana, coitado. Mais difícil ainda, porque, não sabia todas as palavras do português.
Entrevistador	Misturava um pouco de tudo!
Entrevistado 6	Aí escrevia um
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistado 6	Desvantagens são inúmeras, né. Porque eu não consigo interpretar o que ele escreveu. Aquela papelada tudo rasgada, envelope rasgado, você não acha ele, né. Porque aí o número é 123, você vai por no lugar certo. Você confunde o três com o oito, porque a letra do outro é ruim. Aí você vai por no oito e é três no final. Aí às vezes é zero, zero e você confunde com o seis. Aí, você vai procurar e fica horas procurando e ele tá no quadrante errado. Por causa da letra de quem preencheu e fez o envelope. Tem um envelope primeiro, né. Com a numeração lateral. Aí, você não encontra o prontuário. E o paciente tá lá te esperando, e reclama: - Toda vez que eu venho aqui vocês não acha esse prontuário. Toda vez é a mesma coisa. - ele diz. Aí, pede ajuda pros universitários e todo mundo sai procurando, e às vezes, acaba achando ou nunca achando.
Entrevistador	Fica perdido?
Entrevistado 6	Fica perdido. Até que um dica você está fuçando, procurando outra coisa, você acha aquele número no lugar errado.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?

Entrevistado 6	Não tem acesso. Ateeee porque nem pode. Ele só pode ser atendido na outra UBS só pra uma emergência. Você veio está com fômito, vamos fazer um encaminhamento e passar você pro pronto-socorro ou UPA. Você pertence à outra UBS. Quando você puder vai lá na sua UBS pra fazer o acompanhamento.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistado 6	Daqui dessa UBS? Não vai pra lugar nenhum. A não ser que o paciente mude de endereço. É um caso, né. Ele vai pra outra UBS, lá ele muda o endereço e é solicitado o prontuário, que vem por email. Daí a gente manda pra lá. Só assim que o prontuário sai daqui. Exceto, quando ele pede uma cópia do prontuário. Esse prontuário vai lá pra Vila da Saúde pra ser copiado. Daí é devolvido. Ninguém tem acesso à esse prontuário. A original vai e volta. E a gente entrega o xerox pra ele mediante assinatura.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistado 6	Mais ou menos eu sei que eles levam o prontuário. Porque quando há visita domiciliar, já é programada, né. Já agendada. Hoje nós vamos visitar o fulano de tal, amanhã. Daí já é pego o prontuário e deixado no grupo, a equipe, que vai, o médico.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistado 6	Bom. Acesso todo mundo tem. Se você quiser ir ali e olha, né. Mas anotar só poder ser enfermeira, médico, pessoal do NASF - pessoal que é contratado pela prefeitura, que vem, psicólogo, terapeuta, nutricionista e educador físico. Esse pessoal também tem direito de anotar no prontuário.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistado 6	Não sei. Eternamente ali, porque ele é um documento muito importante.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistado 6	Primeira coisa. Familiar não tem acesso ao prontuário a não ser vindo aqui e requisitar a cópia do prontuário, que vai pra Vila da Saúde com a assinatura dele, como a pessoa que encaminhou, que seria eu. Eu assino também dizendo que estou encaminhando. Chegando aqui, vai uma cópia pro paciente, se ele optou vai cópia pra família. Que às vezes é pra questão de aposentadoria ou outras coisas que precisa, né. Quando vem à óbito, eles me entregam o prontuário dizendo: - Paciente obitou tal dia, motivo tal. Daí eu informo a informática. Mando um email dizendo: - Paciente tal obitou tal dia, motivo tal.
Entrevistador	Se os familiares quiserem uma cópia do prontuário?
Entrevistado 6	Vem aqui e faz a requisição, que está ali na caixa de óbito. Daí eles tem direito à cópia. Mas tem uma coisa, assim, que ocorreu já. A pessoa já obitou, a gente já informou a informática. A informática não retirou as guias de consulta que tava em fila. A fila foi andando daí a guia de consulta chegou em casa. O paciente já estava morto há dois anos, já. Vamos dizer, assim. Porque é um problema lá que eles não deram baixa, né, e alguém tem que dar continuidade. O fulano obitou. Então, aquelas filas de consulta tem que ser... não sei se é removida. Porque também não pode ser removida, porque depois se entra processo. Fulano morreu e ele estava esperando a consulta tal. Morreu justo por causa desse problema que vocês não agendaram. Cadê a fila que estava aqui. Não pode remover. Alguma coisa lá eles falam que ... não é da minha alçada.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistado 6	É desorganizado porque a gente não tem tempo pra organizar, né. Fica ali em uma caixa que a gente vai colocando. Uma caixinha escrita óbito 2016. Vai colocando. Porque não há tempo pra cuidar de tudo. A gente sai daqui quase louco de tanto <i>stress</i> , pra pegar ônibus.
Entrevistador	O restante como é organizado? Os prontuários normais?
Entrevistado 6	Os normais estão ali. É organizado por número, final do número, né. Se o prontuário termina no número 9, vai para o quadrante do 9.
Entrevistador	Como é organizado dentro do quadrante?
Entrevistado 6	Por ordem de número. Esse número é criado no sistema. Quando você abre o cadastro, o sistema Saúde Web já gera um número para o paciente. Tanto o número 239 como o 229009 é tudo nove. Então, vai tudo lá. É colocado ali. Tem várias pessoas destinadas a guardar o prontuário. Às vezes, a pessoa está ocupada e os prontuários vão amontoando, amontoando.... Quando você quer achar um prontuário, você não consegue. A parte mais difícil é isso. Este prontuário pra guardar. Aquela pessoa que está destinada pra guardar sai de férias 30 dias. Saiu mais uma. Se você não colaborar, você não acha nada.



Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?
Entrevistado 6	A hora que você perguntou das vantagens e desvantagens. Acho que eu só falei desvantagem. Vantagem não tem nenhuma, né. Se bem, que a escrita, o manuscrito é uma prova que não dá pra apagar, né. O computador quando for eletrônico não sei se dá pra apagar.
Entrevistador	Depende da forma como for especificado no sistema.
Entrevistado 6	Esse é um cuidado que tem tomar quando for criado o eletrônico. Porque não pode ser apagado. Nenhuma vírgula. O manuscrito está lá a letra do médico, que foi ele que escreveu, né. A gente não vê a hora disso acontecer. A gente já ouviu falar isso (prontuário eletrônico) lá não sei aonde. A gente tá esperando. A gente não tá suportando mais isso aí. E quando for transportar isso? Quando nós mudamos de endereço o armário não aguentou e caiu tudo os prontuários. Eu fiquei com dó dos meninos que tiveram que correr atrás pra organizar tudo.

Tabela A.7: Entrevista 7 - UBS Jardim Ideal.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistado 7	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistado 7	24
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistado 7	Eu sou estagiária.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistado 7	Não me formei ainda.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistado 7	Tem um mês que a gente está aqui estagiando, só.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistado 7	Então, o prontuário a gente usa ele todos os dias, né. É muito frequente o uso dele. Todo atendimento. Qualquer momento que o paciente entra aqui, que ele procura atendimento, a gente tem que pegar o prontuário.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistado 7	Então, todas as informações que estão lá é importante pra gente. Diagnóstico, as pressões, os medicamentos que o paciente usa. Eu acredito que não falta nada. Pelo menos, até agora, não vi nada que falte.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistado 7	Isso eu não sei.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistado 7	Não. Às vezes, só a letra do médico mesmo, que tem uns que não dá pra entender nada.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistado 7	Eu acho que a vantagem é que a gente pode anotar em qualquer lugar, tudo você pode anotar lá. E a desvantagem é que depois que você salvou, escreveu, você não pode mudar nada. Daí depois não tem como ir lá e fazer de novo. Tá anotado, tá anotado. E por causa que não pode rasurar também.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistado 7	Isso eu não sei.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?

Entrevistado 7	Ele é fixo. Eu já vi que, quando o paciente solicita a transferência de prontuário, aí dá pra fazer, mas é só quando troca de UBS.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistado 7	Aí nesse... quando a gente vai fazer as visitas, leva o prontuário, e na casa do paciente anota tudo. Faz todas as anotações.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistado 7	Todos podem fazer. Aqui no posto todos podem fazer. Até fisioterapeuta também, às vezes, tem que ter algum diagnóstico. Eles vão lá e tem acesso. Nutricionista também. Todo mundo.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistado 7	Isso, eu não sei.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistado 7	Também não sei.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistado 7	Então, ali tem um uma salinha aonde tem fica tudo separado. Fica os números, né, que por número. E tem uma um arquivo que é só pra óbito. Eu vi ali. Nunca cheguei a manusear, nem nada, mas vi que tem.

Tabela A.8: Entrevista 8 - UBS Jardim Ideal.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 8	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 8	27.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 8	A gente está acabando agora o curso de Enfermagem, né. Faculdade. A gente está no último período de estágio. Acabamos em junho. Função de estagiária.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 8	Ainda não.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 8	Só estagiária. Ainda não trabalhei.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 8	Aqui na UBS agora, que a gente está utilizando. Mas é, só também. Só nos estágios. Todos os dias a gente usa, né. Quando o paciente chega, pede a consulta. Qualquer tipo de procedimento, a gente pega o prontuário pra olhar os dados, tudo. Todos os dados, dependendo do procedimento que for fazer.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 8	Tudo é registrado no prontuário. Tudo. Assim, não tem nada que tá faltando, né. No momento. Porque tem todos os dados do paciente. É tudo completo. Assim, que eu acho. Não tem nada faltando. E importante, idade, o tipo de doença, patologia que ele tem, quanto tempo, os procedimentos que vai sendo feito, né. Porque a gente registra tudo. Tudo isso.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 8	Quando o paciente chega na recepção, né. Todos os pacientes tem o seu ID. Onde tem nos prontuários. Por esse número que a gente pega. Então, qualquer tipo de procedimento que ele for fazer. Se ele for agendar uma consulta, geralmente a gente coloca no prontuário, que agendou, se fez alguma orientação, que tipo de orientação.

Entrevistador	Se for a primeira vez dele no posto?
Entrevistada 8	A primeira vez? Não sei. Eu nunca fiz.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 8	Dás informações não. Só se tiver alguma coisa que a gente queira saber. Alguma informação que o médico colocou e a letra às vezes não é muito legível. E a gente não consegue saber, né.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 8	Vantagem? É, eu também que a vantagem é escrever ali tudo o que o paciente está relatando na hora. E desvantagem é a perda ... perder alguma informação desse prontuário, se ele extraviar, né. É a gente... Muitas pessoas guardam tudo certinho outras não. Então, até na hora da gente procurar eu acho ... muita dificuldade em procurar ele.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 8	Eu não sei.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 8	Ele é fixo. Já vi casos aqui, no começo do estágio que a pessoa mudou de endereço. Tem até alguns casos que a pessoa não quer ser atendida na UBS aonde ela mora. Só vi isso. Não acompanhei como é feito.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 8	A gente pega, né. Já sabe quais são os pacientes que tem que fazer a visita no PSF. A gente pega e separa todos os prontuários. A PSF (Programa de Saúde da Família) vai junto. A gente leva tudo e é feito anotação na casa da pessoa mesmo.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 8	Todo pessoal que trabalha aqui. Enfermeira, médico e técnicos administrativos. Então, cada um na sua... dependendo do caso da pessoa, cada um que for atender, escreve lá os procedimentos que está acontecendo. Os médicos fazem de uma forma, os enfermeiros fazem de outra, que às vezes só tem uma consulta ou avaliação de pressão mais simples. A enfermeira, às vezes, vai fazer um preventivo, um procedimento. É outro tipo de .... pra descrever ali o que foi feito. Cada na sua.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 8	Bom, ali que tem a salinha. Eles são todos separadinhos nos números, nas caixinhas e no ambiente, assim. O tempo eu não sei.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 8	Também não sei.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 8	Eu não sei.

Tabela A.9: Entrevista 9 - UBS Jardim Ideal.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 9	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 9	51
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 9	Eu sou Enfermeira e Coordenadora da UBS.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?

Entrevistada 9	25 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 9	23. Nessa UBS, dois anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 9	Diariamente eu uso o prontuário e a finalidade é para obter as informações e registro também do atendimento que é realizado com o paciente.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 9	Pra minha função eu preciso dos dados do paciente. Sinais vitais, também tem que ser registrado. Diagnóstico é importante saber também e todo o histórico. Todas as informações são registradas no prontuário.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 9	A primeira coisa que é feita quando o paciente chega é procurar, se é a primeira vez que está sendo atendido. Porque às vezes ele pode ter sido atendido quando criança ou fez um atendimento e não lembra que fez. Então, a gente vai procurar se tem algum registro que comprove que ele tem prontuário aqui. Se não tiver, aí é solicitado documentos de identificação e um comprovante de endereço também pra fazer um registro e abrir um prontuário.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 9	Dificuldade de manuseio é quando a gente precisa procurar esse prontuário, tá. Porque são muitos e são identificados por números. Esses números não são só dessa unidade, não é uma sequência correta. Esses registros servem pra Londrina toda. Toda a cidade usa essa numeração. Então, a gente tem dificuldade na hora de encontrar. Por não ser contínuo, às vezes, a pessoa pode guardar errado. Quando guarda errado dá muito trabalho. Esse é um dos piores problemas, tá. Você sabe que o paciente tem esse prontuário e você perde muito tempo procurando e não encontra.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 9	A vantagem é que você registra tudo rapidamente. Quando você está com o prontuário em mãos é rápido o registro. Mas a desvantagem é isso que eu acabei de falar. Às vezes, some o prontuário, é guardado em local errado, tá. E assim, você tem que ficar organizando na sequência certinho. Como são muitas pessoas que manuseiam. Não são todas que tem o cuidado de deixar certinho. Alguns não grampeiam as folhas a mais e ficam perdidas ali no meio. Ao meu ver é isso. Muitas pessoas manuseando e nem todas tem o cuidado de deixar sempre organizado e o desvio dos prontuários.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 9	A gente não tem informação nenhuma. Porque cada local esse paciente vai, ele é atendido com o prontuário daquela unidade. Então, o que é feito com o prontuário daquela unidade eu não tenho acesso.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 9	Ele é fixo e não pode sair dessa unidade. A não ser que o paciente mude de endereço e solicite a transferência desse prontuário pra outra unidade. Mas daí, a unidade vai transferir pra outra unidade, não vai pro paciente.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 9	Nós sempre pegamos o prontuário antes de ir na visita e lá a gente olha todas as anotações e fazemos o registro no domicílio.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 9	O acesso todos os funcionários estão liberados. O administrativo, os técnicos de enfermagem, enfim, todos os funcionários. Mas pra anotar são só os técnicos, o enfermeiro e o médico. Às vezes, a odontologia pode ter acesso à algumas informações. A odontologia tem um prontuário específico para eles.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?

Entrevistada 9	São 20 anos precisa ficar. Só tem uma sala específica para guardar prontuários.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 9	Só com solicitação judicial nós fornecemos uma cópia. O paciente vem aqui faz uma solicitação e a gente encaminha pra secretaria. A secretaria faz a cópia e a gente entrega. O prontuário nunca é fornecido, é sempre a cópia. Em caso, de óbito fica na UBS. Se necessário faz a solicitação por escrito.

Tabela A.10: Entrevista 10 - UBS Jardim Ideal.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 10	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 10	49
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 10	Auxiliar de Enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 10	28 anos ao todo.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 10	28 anos em UBS e nessa aqui, 11 anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 10	Sim. Em todos os atendimentos. E a finalidade, pra ficar tudo registrado.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 10	Tudo que eu coloco no prontuário acho que é importante.
Entrevistador	Tem alguma informação que você acha importante e não está registrada no prontuário?
Entrevistada 10	Depende de quem está atendendo. Tem profissional que faz ou não anotação.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 10	É feito uma ficha. No caso, aqui uma recepção, que é tirada do sistema. Ali já consta endereço, nome e tudo. Quem tira? Às vezes, o auxiliar. Às vezes, o administrativo.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 10	Manusear nem tanto. É fácil você pegar o papel. Mas interpretar depende da letra de quem escreveu. Então, fica difícil. E às vezes, a organização dos papéis. Se você não mantém aquilo bem organizado. Numa ordem cronológica fica tudo perdido lá dentro. Você precisa ficar observando isso.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 10	Vantagem é que você pega na mão. E eu gosto de pegar na mão. Na tela, eu nem sempre me acerto. Eu leio tudo mas gosto de coisa impressa. Então, essa é uma vantagem. A desvantagem é que acumula muito papel. Vai somando, somando. Tem pacientes que é atendido há muito tempo, que tem os envelopes carregados. Cheios. Tem paciente que a gente tem que dividir. Um volume, dois volumes.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 10	No caso, aqui em Londrina, o acesso... se muda de residência a gente pede transferência. Então, vem prontuário. Mas se é atendido em outro serviço ou em outra cidade, a gente não tem acesso.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?

Entrevistada 10	Ele é fixo aqui, até o momento que a pessoa está residindo na área de abrangência da unidade. Mudou! Se for em Londrina, a gente transfere o prontuário.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 10	Eu faço visita. Eu levo o prontuário. Se eu não levo, eu anoto e quando volto, escrevo todo o atendimento. E ficam separados. Os prontuários não ficam na ordem numérica. Ficam em caixas separadas para visitas. Eu ponho separado.
Entrevistador	A separação é uma forma de vocês?
Entrevistada 10	Sim. A gente deixa separado. Cada uma tem uma área de visitas. Cada caixa é de uma.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 10	Aqui no caso nosso. Quase todos os funcionários. Então, entra Enfermeira, administrativo, o ACS, pega o prontuário. Não abre. Quem pode fazer anotação: o auxiliar, o técnico, o enfermeiro e os médicos. No caso, aqui tem nutricionista. Todos esses de formação técnica de saúde. Menos os ACS e o administrativo.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 10	Depois de 5 anos a gente pode retirar do arquivo aqui. Ou colocar em outro lugar. Mas aqui, a unidade tem 11 anos e a gente não tirou nenhum ainda. Mas tem unidade que manda pra outro lugar. Paciente que não frequentou a unidade mais de 5 anos retira da unidade.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 10	Se o paciente solicita, a gente tem um protocolo que o paciente assina e manda pra DAPS. Eles fazem o xerox e devolve. A gente entrega a cópia pro paciente e guarda o prontuário. Tem que ter uma solicitação. Ele não chega aqui e pega. Sempre tem um motivo pra pegar o prontuário. Daí tem um protocolo, que ele assina, tem RG e vai pra lá e volta.
Entrevistador	Em caso de óbito?
Entrevistada 10	Óbito. Nem sempre sai daqui. Sempre tem que ter solicitação. De um advogado que solicitou, ou familiar. A gente não entrega só porque chegou e quer a cópia.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 10	Aqui, nessa unidade não é muito grande o local, é pequeno. É partileiras, a gente guarda em ordem numérica final. É retirado o de óbito e coloca em arquivo. A ordem numérica é do sistema que a gente tem, que é o Saúde Web. Aqui em Londrina. Qualquer unidade em Londrina usa-se esse número.

Tabela A.11: Entrevista 11 - UBS Jardim Ideal.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 11	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 11	50.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 11	Auxiliar de Enfermagem. Auxiliar de Enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 11	24 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 11	21 anos. 8 anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 11	Sim. O tempo todo a gente usa o prontuário do paciente. O paciente chegou no posto para verificar a pressão, a gente pega o prontuário. Chegou pra fazer um curativo, a gente pega o prontuário. Tudo a gente pega o prontuário pra anotar, né.

Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 11	Ali a gente sabe do histórico do paciente, né. O medicamento que ele toma, a história do paciente, o acompanhamento clínico dele quando ele passa na consulta. Ali é o espelho do paciente.
Entrevistador	Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 11	Eu acho importante todas as informação. A gente levantou a história do paciente, escutou o paciente. Tudo é para direcionar o paciente pra onde a gente vai tar.... O curativo, às vezes, não é registrado, a inalação não é registrado. Todos os dias o paciente vem pra fazer um curativo e não é registrado. Ou vai fazer uma inalação, que chega com a receita médica, não é registrado. Vem do UPA do PAM de outro setor. A gente só pega a receita e não é registrado.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 11	Quando ela chega aqui, primeira a gente faz a abordagem lá na frente. Pega o nome do paciente. Faz o levantamento pra ver se ele tem o prontuário aqui ou não. Se ele mora na área de abrangência. Tem muitos aqui que não moram na área de abrangência. Às vezes, trabalha aqui por perto e vem aqui. Depois chama o paciente, escuta o histórico dele, né. Pra ver que direção nós vamos tomar. Isso vai criar um prontuário com número.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 11	Às vezes, sim. No manuseio não. Porque a gente pega o prontuário lê todas as informações e já tem a direção. Mas algumas coisas... como a letra do médico, é difícil. Tem uns médicos que escrevem corrido, escrevem desenhado, né. Às vezes, a gente vai acostumando com a letra do médico. Mas mesmo assim. A gente tem que perguntar pra outro. A administrativo, quando pega os encaminhamentos, pergunta pra um, pra outro para poder decifrar o que está escrito.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 11	A vantagem é que a gente tem o histórico do paciente todo ali. A gente já tem a informação dele ali, né. Agora, a desvantagem é quando o paciente que mora em outro bairro, a gente não tem informação desse paciente. Ou que mora em outra região ou cidade e querem passar por consulta. A gente não tem informação nenhuma deles. Às vezes, não sabe informar qual medicamento usa.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 11	Então, é o que eu te falei. De outro bairro, região ou hospital, a gente não tem informação dele. Perde informação. A gente tem aquela área de abrangência. Se saiu dessa área, a gente não sabe o que aconteceu com o paciente.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 11	Esse prontuário é fixo, a não que ser que o paciente queira ou entre na justiça pra alguma coisa. Quer fazer um levantamento ou quer um histórico. Ele vai na Vila da Saúde e pede o prontuário dele. Eles encaminham.
Entrevistador	Existe alguma situação que o prontuário precisa sair da UBS?
Entrevistada 11	Já aconteceu dele sair. Porque a gente não teve ginecologista aqui, então, a gente negociava ginecologista de outro posto. Aí a chefia de enfermagem levava daqui pro outro posto. Depois que terminava as consultas. Ela buscava e trazia para UBS.
Entrevistador	Quando o paciente muda de bairro o paciente sai dessa UBS?
Entrevistada 11	O prontuário sai. Quando ele muda de bairro, ele abri uma ficha no outro posto e eles pedem o prontuário. Daí a gente transfere daqui pra lá via malote.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 11	Eu não faço PSF. Mas as meninas que fazem PSF. Elas levam os prontuários lá e a doutora e o auxiliar anota. Tudo o que acontece eles anotam ali.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?



Entrevistada 11	Então, aqui todo o pessoal anota no prontuário, menos o administrativo. Então, os agentes de saúde anotam. O pessoal da enfermagem, fisioterapeuta, médico, todos anotam no prontuário.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 11	Então, ele fica arquivado enquanto o paciente vem no posto. Ele fica todo o tempo ali. Vai acumulando todos os papéis.
Entrevistador	Tem condições para ficar armazenado?
Entrevistada 11	Não tem condições.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 11	Em caso de óbito é separado esse prontuário. É informado que o paciente faleceu e o administrativo deixa separado em uma caixa de óbito.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente ou à sua família?
Entrevistada 11	Então, tem que ir lá na Vila da Saúde pra pedir uma autorização pro prontuário sair daqui. Aí sim, é liberado esse prontuário pra ir fazer uma cópia. A gente não pode entregar.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 11	Aqui na unidade, os prontuários são separados. Os prontuários normais são guardados em prateleira com os finais. Começa no zero, um, dois, vai até o nove. Fica arquivado com esses números. Tem um cadastro, que é o ID. O ID é o cadastro do município e não o número do SUS.

Tabela A.12: Entrevista 12 - UBS Jardim Ideal.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 12	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 12	37.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 12	Auxiliar de Enfermagem. Auxiliar de Enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 12	15 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 12	Há 5 anos em UBS. Nessa tem 2 anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 12	Utilizo todos os dias os prontuários, né. Pra anotação de enfermagem, dados clínicos do paciente, evolução e agendamento de consultas.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 12	Cada caso é um caso, né. Geralmente eles vêm pra agendamento de consulta, busca de resultados de exames. Então, eu, no meu pensamento, a gente é bem o básico mesmo. Não tem muitas coisas complexas. Pedido de receita.
Entrevistador	Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?

Entrevistada 12	Olha, é... seria no caso, coisas sigilosas. Na verdade, assim. O registro vai acontecendo durante o acontecimento daquela doença, por exemplo, o HIV. Então, depois você não vai ficar em cada atendimento registrando, que o paciente é portador de HIV. E como, a gente, assim, tem que ser rápido. Não pode ficar demorando. Então, você não tem como ler o histórico do paciente, a menos que conheça, você não lê o histórico dele. Então, você não vai ver que ele é HIV. Então, a gente volta um pouco pra trás, quando é um pedido de receita aonde o médico prescreveu aquela medicação. Eu volto uma ou duas folhas, no máximo. Como o diagnóstico é muito confidencial de se ficar na capa. Então, pode-se passar despercebido. Inclusive, eu já trabalhei com paciente HIV, e fiquei sabendo depois de administrar uma medicação. O colega falou porque quis. Eu não perguntei nada pra ninguém. Eu fiquei chocada porque poderia ter me contaminado.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 12	Era pra ser pelo administrativo. O administrativo vai checar os dados do paciente, vai ver de onde ele veio, vai solicitar os dados pessoais dele e comprovante de residência. Se já estiver com o comprovante de residência já faz a transferência de prontuário. Se não, encaminha pro agente comunitário fazer uma busca, né, desses dados. Pra ver se realmente ele está naquele endereço. Aí solicita o prontuário do paciente. A gente, nesse posto, já puxa uma recepção pro paciente, independente da verificação dos dados dele e já agenda consulta pra ele, e fica naquele termo de esperar a comprovação dos dados dele. A gente meio que assume ele como nosso paciente acreditando na fé dele.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 12	Olha, a maior dificuldade nossa é a prescrição médica. Vamos se dizer assim. Assim, muitas vezes eu falo, com segurança, que a gente joga o remédio. A gente sabe o que está dando, mas às vezes, o médico é novo e você não tem habilidade com a caligrafia dele. Então, você dá uma lida assim, e pela clínica do paciente.... meio que malandro vamos assim dizer... Ou então, se você está realmente em dúvida. Você sai e espera o médico se ele estiver na UBS ou interrompe a consulta pra perguntar o que ele prescreveu. A minha maior dificuldade é essa. Outra coisa, às vezes, o colega foi ajudar, tentar guardar o prontuário e guardou no buraco errado, que são guardados por ID. Então, naquele momento você não vai achar o prontuário. Você tem que abrir uma eventual. Que uma fichinha que tem os dados dele, bem bonitinha, até. Só que assim, se eu precisar de um atendimento anterior eu não tenho. Porque eu não achei o prontuário. Então, eu estou fazendo um provisório pra ele ali, pra ele não ficar desassistido. A guarda do prontuário é muito ruim. Tem que delegar pra outras pessoas estarem guardando. Fica difícil só o administrativo guardar. A princípio o que eu mais me lembrei de dificuldades são essas.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 12	Na verdade, eu vejo mais desvantagem. A perda de informação. Outra coisa que eu esqueci de falar. Você chegou no balcão e vai passar por consulta. Aí eu vou pegar o teu prontuário e vou separar, e vou mandar para sala do médico. Mas aí você lembrou que vai querer uma receita. Vamos supor que eu separei o seu prontuário pra outra coisa. Então, eu não acho o prontuário, de jeito nenhum. É tão constrangedor, que a gente pode ficar meia-hora procurando o prontuário e o paciente esperando. Graças à Deus, que eu estou em um lugar calmo. Porque procurar tanto? Porque o que ele quer vai estar em consultas anteriores. Eu não tenho como resolver!
Entrevistador	Se for uma folha eventual?
Entrevistada 12	Se for o eventual!!! Às vezes, tem uma eventual e não lembra de colocar no prontuário. A fila anda! Então, quantos pacientes eu atendi hoje? Que seja 10 pelo fluxo ou 20. É muita coisa. Você esquece! Aí passou um dia, dois dias, você já não lembra mais. Eu não vejo vantagem. Eu vejo gasto. Você tem que imprimir em papel, não tem uma ordem adequada e o grampeador não pega todas as folhas. Daí o colega vai colocando as folhas soltas e fica fora da ordem.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 12	Hospital pode esquecer! Perda total! Não vai pegar. De outra cidade também. Você nunca vai ver aquele prontuário. À menos, que o paciente traga o prontuário xerocado pra nós. De outra UBS, também não vai acontecer, a não ser que seja uma transferência pra nós. Daí o administrativo solicita a transferência do prontuário. Essa solicitação vai via malote. Vai pra Vila da Saúde, que recebe a solicitação e envia para a UBS. Essa UBS envia por malote o prontuário para Vila da Saúde com a solicitação recebida. Daí a Vila da Saúde envia para outra UBS o prontuário do paciente.

Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 12	Então, tem outras coisas disso que eu te falei. Os postos zelosos fazem isso que eu te falei. Eles tem o cuidado de mandar a solicitação para todos os postos que o paciente foi atendido para unificar aqui. Essa é uma iniciativa de alguns postos.
Entrevistador	Existe algum protocolo para a transferência?
Entrevistada 12	Isso eu não sei. Como o posto é pequeno, a gente faz um pouco de tudo. Eu conheço uma paciente daqui, que é atendida em três postos. Mas não tem esse cuidado de estar com as informações em um lugar só. Se ela quiser pegar um remédio controlado, ela pega aqui e nos outros postos. Ninguém vai falar que está errado. Mas acontece.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 12	Eu não faço visita. Nunca fiz. Mas eu vou falar como eu vejo. Elas já tem o conhecimento daquele paciente, vão fazer a visita, anota no prontuário o que se deu na visita e o prontuário volta pra cá. Os prontuários de visita são separados em local diferente. Não são juntos com os normais. Eles tem umas caixas separadas. Como são duas pessoas que fazem, então, tem uma caixa pra cada uma.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 12	O prontuário na verdade. Eu vou falar do ponto de vista geral. Qualquer um pode acessar. Se a serviço gerais quiser pegar o prontuário ela pega. Se você quiser pegar o prontuário, você pega. Eu vou usar de boa fé, mas pode acontecer. Às vezes, fica sem ninguém ali perto dos prontuários. O paciente pode pegar se ele quiser. Aonde ficam os prontuários dá pra pegar. Se a pessoa tiver conhecimento, ela sabe o lugar certo pra pegar o prontuário. Agora, assim. Prescrição é pra enfermagem, pro médico e só. Vamos supor, as meninas que estão em estágio podem evoluir no prontuário. Agente comunitário não, administrativo não, o NASF pode.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 12	Eu não tenho essa informação. Pra mim é 5 anos.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 12	A pessoa vem, é liberado até onde eu sei, pra pessoa. Ela vem e faz o pedido do prontuário. Tem um documento impresso, ela vai assinar. Antes tinha que ir em cartório. Só que daí ela assinando e dando o documento dela eu poderia estar dando ciência de que eu concordava com aquilo. Então, meio que era o original. Mas que eu provava que ela era realmente dona do prontuário. Daí esse impresso vai pra Vila da Saúde. A requisição junto com o prontuário. Chega lá eles xerocam e mandam para nós e a gente entrega a cópia. Só pede normalmente o prontuário em caso judicial.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 12	O acervo é por ID, aquela identificação. Nós colocamos aqui por ordem numérica, né. De 0 à 9. Óbito tem uma caixa separada.

Tabela A.13: Entrevista 13 - UBS Vila Brasil.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 13	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 13	38.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 13	Enfermeira. Enfermeira e coordenadora.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 13	14 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 13	1 ano e meio.

Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 13	Todos os dias. Pra eu obter informações e registrar informações do paciente.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 13	Eu faço... eu uso pra pré-natal, todas as informações de identificação, exame clínico e exames laboratoriais. Embora, a gente tenha parte do sistema informatizado. Por exemplo, os exames a gente tem acesso no sistema, pelo Saúde Web, pela Internet. Algumas informações é no prontuário de papel. Então, exame físico e cuidados do paciente a gente anota no papel. Só os exames que é no sistema.
Entrevistador	Você anota aquilo que é mais importante?
Entrevistada 13	O que eu não tenho no sistema eu tenho que anotar no prontuário. São os dados do exame físico e clínico. Embora, a gente transcreva os resultados também.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 13	A gente faz um cadastro no sistema também, que tem o endereço, e gera um número. A partir do número gerado no Saúde Web, a gente abre um número no envelope do prontuário. A gente arquiva os prontuários pelo número gerado no sistema. Aí, a primeira vez que ele vem, a pessoa que presta atendimento já abre o envelope. Coloca uma ficha dentro.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário? Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 13	Tem muitas. Dificuldades: a letra, entender as letras dos profissionais é uma dificuldade, muitas vezes é a sequência. Porque as pessoas vão anexando folhas e não estão na sequência. Isso prejudica pra gente fazer a análise da história. Outra dificuldade grande é não encontrar prontuário. Embora, sejam arquivados por número, mas são seis ou sete dígitos, se alguém guardar errado a gente tem dificuldade de encontrar. Já aconteceu do paciente vir em uma consulta e a gente não encontrar o prontuário. Vantagem é só pra quem tem dificuldade com a informática. A gente tem na equipe pessoas mais antigas com mais resistência de mexer no sistema. Eu vejo mais desvantagem do que vantagem.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 13	Não tem acesso. Só tem acesso quando ele vem aqui, né. Se ele for atendido aqui. Em Londrina, quando eles pedem transferência entre as unidades básicas. A gente conseguiu transferir esse prontuário por malote. Somente entre as UBS.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 13	Ele é fixo. Só quando o paciente solicita pode ir pra outra UBS.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 13	A gente leva pro domicílio e anota lá. É o único momento em que sai da UBS o prontuário. Para as visitas domiciliares.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 13	Registrar são os profissionais que prestam atendimento: médico, enfermeiro, dentista, os profissionais do NASF (psicólogo, nutricionista...) e os auxiliares de enfermagem. Os ACS podem consultar mas não registrar. Recebi uma normativa da secretaria com essa informação. Da unidade quem não acessa? É o profissional administrativo. Pode guardar mas não escreve.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 13	É um problema sério. A prefeitura não tem um arquivo. Ela não recebe. A gente arquiva aqui. A gente não pode se desfazer dele. Quando tem mais de 10 anos a gente deixa separado mas não posso me desfazer, mesmo por 25 ou 30 anos. Tinha um arquivo público da prefeitura que a gente podia levar, mas se o paciente pedisse, tinha que ir lá procurar. Mas parece que está desativado.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?

Entrevistada 13	Quando vem a óbito e a família precisa eles pedem cópia na Secretaria da Saúde. A gente aqui não entrega pro paciente. Então, qualquer pedido de prontuário eles vão na Secretaria da Saúde ou eles até pedem aqui, nós temos um requerimento. Às vezes, eles vem aqui. A gente preenche o requerimento, ele traz o documento, a gente pode reconhecer se for a própria pessoa. Daí a gente envia o requerimento mais o prontuário para Vila da Saúde. Eles fazem a cópia lá. A gente não deixa eles terem o acesso aqui. Não pode na verdade.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 13	A gente tem uma sala com um armário, eles ficam organizados por final de número. O sistema gera uma numeração e a gente arquiva por final. Quem guarda são os agentes de saúde. No final do dia, eles separam e colocam no lugar novamente. É um serviço volumoso. Todo dia a gente retira 200 à 300 prontuários.

Tabela A.14: Entrevista 14 - UBS Vila Brasil.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 14	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 14	33
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 14	Auxiliar de Enfermagem. Auxiliar de Enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 14	14 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 14	4 anos. 4 anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 14	Sim. É bastante. Cada paciente que a gente atende tem que pegar o prontuário, né.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 14	Bom, eu costumo registrar tudo no prontuário. Tudo o que o paciente fala, é um documento, né. Então, tudo o que ele vem fazer aqui, a gente tem que pegar o prontuário. Se ele veio pegar medicação, se veio medir pressão, ou se a gente encaminha pra outro serviço. A gente anota no prontuário.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 14	Ali na frente eles abrem uma ficha, no administrativo. E aí tem um número, que é gerado ali. Com esse número a gente abre um envelope e vai ser o prontuário do paciente.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 14	Sim. Dependendo da letra, fica difícil de... Quando o paciente passa na consulta e vem pra nós, tem que ler o que o médico receitou.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 14	Desvantagem é da letra, às vezes rasga o prontuário ou às vezes derruba alguma coisa e suja. Vantagem não tem nenhuma.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 14	Não tem. O prontuário fica aqui. Se ele foi atendido em outra... Se ele mudar de posto a gente pode pedir a transferência de prontuário. Se ele está vindo pra cá vem por malote.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?

Entrevistada 14	Sim. Se o paciente solicita o prontuário, tem que pedir uma autorização solicitando a cópia do prontuário. Ou ele muda de UBS em Londrina.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 14	As meninas levam o prontuário até a casa do paciente e anota. Ou quando chega faz anotação da visita.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 14	Que pode pegar e fazer anotação é o pessoal da enfermagem, os médicos, a fisioterapeuta, psicóloga, nutricionista. As meninas, Agente Comunitário de Saúde, não escrevem nada no prontuário mas pegam o prontuário.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 14	Olha, eu não tenho certeza desse tempo, não. Não sei se é 10 anos. Fica um tempo ali e depois vai para o arquivo morto.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 14	
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 14	Quando o paciente precisa do prontuário ele precisa preencher uma autorização. Vem pedir aqui, solicita. Preenche a autorização desse prontuário. Esse prontuário é mandado pra DAPS. Eles tiram a cópia e devolve. A gente avisa o paciente e ele vem buscar. Quando acontece o óbito a gente tira o prontuário e arquiva.
Entrevistador	Como é o local que ficam os prontuários?
Entrevistada 14	Tem uma salinha, né. Com umas prateleiras. Eles ficam guardados na ordem.. final do número. Final zero, ficam todos os prontuários com o final zero. Por ordem do número dele. Quando é óbito separa esse prontuário.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?
Entrevistada 14	Não.

Tabela A.15: Entrevista 15 - UBS Vila Brasil.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 15	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 15	42.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 15	Técnica de Enfermagem. Auxiliar de Enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 15	22 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 15	19 anos. Nessa UBS 17 anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 15	Sempre. Tudo. Qualquer anotação. Qualquer atendimento do paciente. Tudo tem que ser anotado. Todo paciente que entrou aqui, você tem que anotar, não tem como. Porque se acontecer alguma coisa com ele eu tenho uma prova, tenho um respaldo que ele veio aqui, passou por aqui. Nós já tivemos problemas de que não tinha sido anotado nada. O paciente teve um problema grave, vieram aqui procurar e nada.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?

Entrevistada 15	Na verdade, você tem que anotar tudo. Agora mesmo, a paciente não esperou a consulta do médico. Disse que tinha que ir embora e não podia esperar, eu tenho que anotar. O paciente não aguardou a consulta tal tal tal. Porque, ela volta e não vai dizer isso. Que ela não esperou. Ela vai dizer que eu fiz alguma coisa e não passei ela pra consulta.
Entrevistador	Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 15	Que não é registrada? No prontuário, eu acho que vacina é uma coisa que só fica no sistema. Vacina é uma coisa interessante que deveria ser anotado no prontuário. Vacina fica só no sistema. Então, se você for procurar no prontuário não vai achar. Tem mão que perde a carteira, não tem no sistema, e eu tenho que começar tudo de novo.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 15	É com o administrativo. Chegou, a gente pede comprovante de endereço, documento. Ela vai confirmar endereço, e aí é aberto o prontuário. Depois passa pra nós. Daí a gente vai seguir o atendimento.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 15	Bastante. Cada um tem uma maneira de anotar, tem um jeito de escrever o que o paciente teve, quando anota. Tem funcionário que não anota. A gente sofre com isso também.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 15	A vantagem? Não sei se tem vantagem. Desvantagem? É muito burocrático. Paciente com dengue você anota em 30 papéis. Estadiamento. Ficha de notificação. Aprazamento. Você anota a mesma coisa em dez lugares diferentes. Então, isso você perde muito tempo. Está um inferno e uma loucura. Porque você anota a mesma coisa em vários lugares. Se fosse eletrônico, uma vez acabou.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 15	Se for aqui em Londrina, na verdade, a gente pede transferência. Mudou pra cá, eu consigo pedir a transferência, se for aqui em Londrina. Eu tenho todos os dados e acessos quando vem pra nós. Se não, não tenho nada no sistema. Anotação de médico está no prontuário, então eu preciso pedir a transferência. Outra cidade não.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 15	Quando é transferido. Por exemplo, mudou do Cinco Conjuntos pra cá. Daí a gente pede a transferência via malote.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 15	Esse prontuário primeiro passa pela mão do médico. O médico leva esse prontuário na casa do paciente e é anotado tudo lá. Não tem nada também no sistema. Então, todas as visitas é levado na casa e anotado tudo ali.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 15	Na verdade, agora aqui, a enfermagem também acessa. Eles não podem ver histórico de doença. Visitas que eles vão fazer, eles tem que anotar. ACS pode anotar. Pessoal da dengue não. Agentes Comunitários de Saúde pode.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 15	Nós temos um arquivo morto aí. Se eu não me engano, eu não vou lembrar da data agora, faz muito tempo. Mas acho que 10 anos acaba ficando aqui. Eles andaram fazendo uma limpa aí.
Entrevistador	Tem alguma condição de ambiente para o prontuário ficar arquivado?
Entrevistada 15	Isso não. Nós temos um lugarzinho ali pra ele ficar.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?



Entrevistada 15	Quando o paciente solicita o prontuário a gente tem no sistema uma autorização. Ele assina na nossa frente, não pode levar pra casa, tem que ser na nossa frente pra ver que é ele que está solicitando. E às vezes por via judicial. Tem alguns casos também. De processos, erros médicos, pedido de advogado. Só que o prontuário vai pra Vila da Saúde, eles xerocam o prontuário e mandam de volta. Então, é o xerox que o paciente leva. Quando chega a gente liga e ele vem buscar. Em caso de óbito é arquivado. Se precisar é o mesmo sistema, nesse caso por via judicial.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 15	A gente tem um arquivo morto que a gente fala. Ficam um tempo os óbitos em uma caixa caso precise. Os outros não. Ficam guardados por final de 0 à 10. Tudo por final. Você tem que procurar. Às vezes você não acha. Tem que risco de perder o prontuário. Quando perde é uma loucura. Você não sabe aonde está. No computador não tem nada.
Entrevistada 15	Depois dá uma olhada aonde fica.

Tabela A.16: Entrevista 16 - UBS Vila Brasil.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 16	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 16	46.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 16	Técnica de Enfermagem. Auxiliar de Enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 16	24 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 16	6 anos. 6 anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 16	Uso diariamente pra anotar tudo o que foi intercorrência. Exame alterado, vou lá e anoto. Porque estou agendando a consulta. Se veio ver a pressão. As intercorrências.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 16	Às vezes, o paciente vem e precisa de tal coisa. Vem e fala pra colega: - Olha eu preciso disso, isso e isso. A pessoa não anotou. Aí volta, você lembra. Não. Não lembro. Só vou lembrar se eu pegar o prontuário. Então, quanto mais informação melhor.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 16	A primeira vez é colocado todos os dados dele no Saúde Web, né, que é o nosso sistema. O administrativo vai colocar o nome através de documento, data de nascimento, endereço, o mais claro possível. a primeira vez que ele vem a gente imprime uma recepção. Abre um... coloca essa recepção dentro de um envelope. A partir disso, nas próximas vezes eu vou usar uma evolução de prontuário.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 16	Você diz..?
Entrevistador	No manuseio e interpretação do que está escrito?
Entrevistada 16	Muita dificuldade. Porque não é só os médicos que tem letra ruim, a enfermagem também tem letra ruim. Às vezes, alguém escreve tem que ir atrás: - O fulano o que você quis dizer aqui? Se a pessoa estiver aqui. Se ela foi embora, um abraço. Aí fica o dito pelo não dito.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?

Entrevistada 16	A vantagem é: quando o sistema cai eu tenho onde buscar informação. A desvantagem é que a gente perde muito prontuário. É guardado por numeração. O nosso arquivo é pela numeração. Como não é a gente que guarda, são os agentes, então... Às vezes tem gente que faz com capricho outros não quer saber e guarda errada por que não vai precisar buscar. É vocês que vão usar. Então, não tem aquele comprometimento. Quando eu entrei na rede no começo, eram os próprios auxiliares que guardavam, tinham um entendimento menor e tinha menos paciente. Hoje cresceu demais.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 16	Daí não. A gente não tem como saber. A gente só tem como saber se ele vai na CISMEDPAR. Vamos supor, ele traz um encaminhamento dizendo o que foi feito, que nem todos os médicos dão, né. Só retorna aqui se ele precisar de tratamento. Se não, não tem retorno.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 16	Se só o paciente mudar de endereço. Ele vai na unidade que ele mudou e fala: - Eu era do Vila Brasil e agora mudei pro Piza. Daí eles vão fazer alteração de endereço e vai abrir um novo prontuário. Eles vão pedir a transferência desse prontuário. Daí quando chegar lá eles colocam junto. O número é o mesmo pra Londrina inteira.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 16	É o mesmo sistema. Única coisa é que fica guardado em um lugar diferente. Os visitas é um lugar separado.
Entrevistador	O prontuário fica na UBS?
Entrevistada 16	Fica aqui, mas os médicos podem levar na casa e faz anotação ali.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 16	Médico, auxiliar e enfermeiro. Os ACS podem ler.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 16	Aqui é bem precário. Apesar do posto ser novo, estar reformado há 5 anos. Então, a gente improvisou uma sala, ali. Colocamos umas estantes e fica ali. Fica assim, num lugar aberto. Se passar um ... alguém que queira passar ali e pegar um prontuário e levar embora eu nunca mais vou achar esse prontuário.
Entrevistador	A sala não está fechada?
Entrevistada 16	Não. Fica aberta.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 16	Se ele vier a óbito será arquivado esse prontuário. A gente guarda. Tem um arquivo dos óbitos. Fica guardado. A gente não tem pra onde mandar.
Entrevistador	Quando o paciente quer o prontuário dele?
Entrevistada 16	Ele vai requerer via secretaria. O mesmo processo quando vem a óbito. Vou preencher um protocolo que eu tenho e vou mandar junto com o prontuário. A secretaria vai tirar uma cópia desse documento. Nós vamos mandar a cópia, nunca o original.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 16	Do óbito é retirado da numeração geral. A gente retira e coloca numa caixa que estão só os óbitos. Que daí se tiver um óbito eu sei. Eu dou baixa no sistema e o número vai permanecer. Coloco lá óbito. Na hora que eu for medicar, eu não vou fazer para uma pessoa que veio à óbito. Os outros ficam na sequência de final. Zero, um, dois, três.

Tabela A.17: Entrevista 17 - UBS Vila Brasil.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 17	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 17	32.

Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 17	Auxiliar de Enfermagem. Auxiliar também.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 17	Desde 2003. Quase 14 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 17	3 anos. Só em UBS 3 anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 17	O prontuário, na verdade, a gente sempre usa no acolhimento. Toda a vez que o paciente vem, deseja agendar uma consulta. Ou vem com uma queixa. A gente procura tá usando esse prontuário pra esse fim.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 17	É que assim. O prontuário passa de mão em mão. E daí o paciente fala que veio, fez. Daí a hora que eu pego não tenho registro do outro. Porque ainda é papel. Ainda existe aquela dificuldade de estar procurando o prontuário e estar abastecendo de informações pra gente. Então, por isso que eu sinto essa dificuldade das informações. Daí eu tenho que perder um pouquinho de tempo com o paciente pra colher de novo a história.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 17	Então. O que eu consigo fazer aqui na vez pra abrir um prontuário é: confirmo o endereço do paciente, se ele for mesmo da região, né. A gente abre esse prontuário, né. Se ele for de outra UBS vem já o prontuário via malote pra gente. Se for a primeira vez que veio, a gente pega os documentos, se ele trouxe o comprovante de residência a gente já consegue abrir o prontuário. Se não, a gente precisa do ACS.
Entrevistador	Como é o processo para abrir o prontuário?
Entrevistada 17	Começa pelo administrativo. Aí lá. Ele que solicita pra gente se é da nossa região ou não. A gente precisa saber isso. Se o paciente é da nossa região. Depois que passou por esse processo, ela já imprime uma recepção. Com essa recepção a gente já manda pros ACS e eles já abrem o prontuário pra gente.
Entrevistador	Gera um número?
Entrevistada 17	Gera um número. Nesse cadastro que o administrativo faz, já gera um número. Por isso, que já tem que ter os dados completos com comprovante de residência e tudo. Porque já aparece qual UBS vai atender. Na maioria das vezes a prefeitura tá mandando pra gente fazer. Mas é ... o sistema de informática pra gerar esse número... quem informa é o administrativo.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 17	Não. Como a gente acompanha o paciente e já faz um tempo que a gente fica na UBS, conversa, tem contato. Então, a gente sabe um pouquinho da história do paciente. Ainda mais no meu caso que eu faço a visita domiciliar. Então, mais ainda. Eu conheço não só o paciente mas a estrutura familiar. Aqui é uma população que reside há muito tempo.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 17	Bom, vantagem, é que no papel a gente tem certeza que de alguma maneira ele não vai sumir. Agora, eu acho que, a desvantagem da gente ter que ficar procurando é muito mais difícil. Às vezes a gente depende de outras pessoas pra guardar esses prontuários. Eles não guardam no lugar certo. Daí a gente não consegue encontrar e dá maior problema. Que daí a gente tem que abrir uma recepção e colocar lá, não encontrei prontuário, e todas as informações que a gente tinha lá acaba perdendo. Às vezes é paciente que passou por vários problemas, e a gente não consegue entender o que aconteceu, né. Acompanha de uma forma coerente.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?

Entrevistada 17	Então, de outra cidade a gente não consegue ter informação. A gente busca informação através da história do paciente. Por isso, que a gente tem hoje um processo chamado "acolhimento". Pra gente saber a história do paciente. Em Londrina, se o paciente precisa... se ele muda pra minha região. O que a gente pede. Já solicita através do administrativo o prontuário dessa UBS pra gente ter as informaçõesse tudo, né. Do hospital é bem difícil também pra gente ter o acesso. Porque às vezes o paciente só passou um dia ou se perde por algum motivo. Então, a gente não consegue ter essa informação. A gente consegue ter quando o paciente fala. Olha, eu trato com médico particular, tenho isso, tenho aquilo. Daí a gente começa a montar o prontuário a partir dos exames que ele traz pra gente.
Entrevistador	Se o paciente é atendido aqui e amanhã é atendido em outra UBS, como vocês tem acesso?
Entrevistada 17	Não tem. A gente só consegue ter acesso, vamos supor. A gente encaminha ele pra UPA. Ele colhe os exames lá. A gente consegue ter acesso à alguns exames. Não é todos também.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 17	Nessa UBS é uma UBS muito organizada em relação à prontuário. Então, a gente tem os escaninhos separados com os pacientes que é de visita domiciliar. Então, a gente tem separado por ACS. Quem são os pacientes daquele ACS. Então, na hora da visita a gente já faz uma reunião e sai pra visita com o prontuário. Voltou! Faz o relatório e já guarda de novo.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 17	Olha, é... quem pode acessar o prontuário é todo mundo. A gente não tem assim umaaa... fala assim, só enfermeiro ou médico, não. Os ACS trazem informação, precisa acompanhar. Só que eles não podem anotar, né. Quem faz anotação, mesmo, é o pessoal da enfermagem, enfermeiros e os médicos, psicólogos, NASF, farmacêuticos também por orientação de medicação. Os agentes comunitários não anotam. A gente que quando vai em uma visita com eles, que faz uma observação: acompanhado em visita com fulano, que observou isso também. Acaba sendo com a enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 17	Então, eu sei que papel normal é 5 anos. Mas prontuário eu não tenho certeza. Eu chuto aí no mínimo 20 anos ou nem pode ser deteriorado, dependendo. A gente tem uma paciente com prontuário que é um catatal mesmo... e tem vários dela, né. Só dela. Fica numa sala tudo separadinho por escaninhos e número. Daí é sempre separado pelo último número do ID. Identificação do paciente na UBS na cidade de Londrina. Uma sala comum. Cada ACS é escalado pra guardar um grupo de números.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 17	Então, pro paciente, quando ele precisa dessa cópia, a gente não fornece o prontuário, a gente fornece a cópia. Então, a gente tem um papel que o paciente solicita, tem data, tem motivo. A gente coloca tudo certinho e depois de 10 dias eles vem e retira aqui com a gente. Tudo a gente envia por malote, o prontuário, eles xerocam e mando de novo. Pra família, dependendo do caso, a gente não entrega pra família. Porque? Principalmente por causa dos direitos e tal. A gente tem que ter esse sigilo, essa ética profissional, né. Então, eu não sei se aquela pessoa da família pode ter as informações daquele prontuário. Então, é bem criterioso mesmo. O paciente que sabe que tem o cuidador, que o filho é o responsável, né. Vamos supor, um paciente acamado. A gente faz o mesmo procedimento. Manda via malote. Ele preenche quando é um incapaz. Depois volta e ele retira. Quando vem a óbito a gente retira do escaninho, entrega pro administrativo, ele põe óbito e a gente abre uma caixinha, ou se já tiver uma caixinha antiga, e coloca o óbito no ano.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 17	Então, na sala dos ACS. Tipo, já é muito... chega a ser um pouco bagunçado. Tem horas que falta espaço pra eles também. Porque além dos nossos pacientes da região aqui. Tem outros pacientes que precisam e querem ser participantes desse posto. Então, a gente não consegue abrir o prontuário. Então, a gente acaba abrindo uma ficha eventual, né. E fica numa outra caixa. Quer dizer. Vai acumulando mais papel. Esse lugar, espaço físico, a gente tá com duas prateleiras, é mais ou menos uma parede do consultório aqui, e mais a metade da outra. Dessa parte até a porta.
Entrevistador	Como são organizados na prateleiras?

Entrevistada 17	Então, a gente organiza por final dos números da identificação do paciente, que é aberto pelo administrativo, que vai de zero à nove. Nossa unidade a gente separa diabético e hipertenso. A gente tem as áreas A e B. Que é as áreas de abrangência nossa. Porque não dá pra todo mundo cuidar dos pacientes. Então, a gente dividi em equipes, né. Daí a gente sabe quantos hipertensos, quantos diabéticos tem na nossa área. E é separado esses grupos. Depois a gente tem prontuário geral, de 0 à 9, tudo separadinho. Tem prontuário de criança de 0 à 2 separado também. Tudo separado pelo final do ID. Tem asmático e criança de 0 à 2 anos que a gente faz o acompanhamento mensal. Então, é assim que a gente tem se virado pra manter organizado. E ainda sim perde prontuário e o conteúdo que tem dentro também. Muitas vezes.
-----------------	---

Tabela A.18: Entrevista 18 - UBS Vila Brasil.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 18	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 18	44.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 18	Técnica de Enfermagem. Auxiliar de Enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 18	Que eu me formei? 10 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 18	13 ano sem UBS e nessa 5.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 18	Costumo. A gente tem uma ...mais ou menos um protocolo a seguir. A gente.. pra medicação não precisa. Mas tudo o que for.... a gente pede receita, né. Mas tudo o que for, agendar uma consulta, tem que pegar o prontuário. Usa frequente. Quando a pessoa está com a receita não precisa. Às vezes esquece daí tem que pegar pra ver a medicação.
Entrevistador	Os remédios que ele pegou são marcados no prontuário?
Entrevistada 18	São marcados. Quando passa pelo médico, ele já faz a prescrição. Daí ele te dá uma receita. Ela é renovada a cada 6 meses. Daí se caso você foi buscar e esqueceu ou perdeu, daí eu vou ter que pegar o prontuário pra solicitar uma outra. Ou se venceu também. vou pegar o prontuário pra ver qual é a medicação.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 18	É...Porque eu faço PSF. Então, às vezes você chefe e me fala uma história. Olha, eu tenho isso, tenho aquilo. Só que às vezes não é nada daquilo. Entendeu? Daí a gente conversando com o familiar, a gente vê que não é nada daquilo. Ontém mesmo aconteceu um episódio. Eu fui em um paciente e ele me falou: - Eu não quero que vocês do posto vem mais. Porque eu to fazendo tratamento no HC e sei que você tem vários pacientes. - Ele foi gente boa, né. - Tem vários pacientes, quando eu precisar. Então, tá seu Lucas (fictício), quando você precisar entra em contato. Quando foi ontém a esposa veio. Eu quero saber porque não tão indo? Daí fui explicar. Quer dizer, entra em contradição familiar. Entendeu?
Entrevistador	Todo este fato você tinha registrado no prontuário?
Entrevistada 18	Sim. Daí, ainda a moça veio perguntar. Não, tá tudo anotado.
Entrevistador	Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas?
Entrevistada 18	Há tem! Tem sim. Acho que tem informações do próprio paciente que não está registrado. Tem profissionais que faz um atendimento e não tem nada registrado. Acontece também de não registrar. De não dar baixa de medicação. Isso não consta no prontuário. Às vezes, faz uma conduta e não registra. Daí ele vem na próxima e você não sabe o que foi feito. Ontém foi feito e hoje você não sabe. O paciente não passar pra você?
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?

Entrevistada 18	Nós da enfermagem. Cada um tem uma conduta. Eu coloco, paciente vem de tal lugar, faz uso de tal. Geralmente a gente pede se traz receita, né. Daí vai começar. Precisa abrir ficha, né. Trazer o comprovante de residência. Daí passa pelo administrativo. Ele vai abrir o prontuário.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 18	Sim. Tem muita coisa que você não entende. O que o médico prescreveu. Às vezes, a gente mesmo escreve e nem sabe o que foi anotado.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 18	As dificuldades que às vezes você não encontra. É um ó. Tem médico que às vezes quer aquele prontuário que tá toda a história do paciente ali. Às vezes você revira, tá guardado errado. Vantagem não.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 18	A gente vai pelo que ele fala ou pela receita.
Entrevistador	Você não tem acesso ao prontuário do paciente?
Entrevistada 18	Não tem.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 18	Não, o prontuário não pode sair daqui. Ele é fixo. Se ele mudar, por exemplo, pro Parigot. Ele vai lá com comprovante. O Parigot vai solicitar o prontuário. Daí o administrativo vai enviar. Mas não sai.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 18	A gente anota. Tem o caderninho de anotação. Chega aqui na unidade a gente passa. Às vezes quando é visita médica, eles preferem levar. É raro quem leva. A gente já conhece, né.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 18	Quem anota são os auxiliares, fisioterapeutas, menos os ACS.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 18	Nossa! O certo seria guardar rapidão. Fica aí semanas. Fica aqui no balcão. Daí vai ficando aquele monte. Pra nós é dificultoso. Até procurar. Quem guarda são os ACS. Só que às vezes está de atestado. Então, vai ficando.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa ficar guardado?
Entrevistada 18	Muito tempo, né. Enquanto o paciente viver.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 18	A liberação é... eles tem que solicitar na Vila da Saúde. Daí o administrativo manda pra lá, eles tiram um xerox e daí eles mandam de volta. Os óbitos ficam arquivados.
Entrevistador	Qualquer pessoa da família pode solicitar quando é óbito?
Entrevistada 18	Só com solicitação, me parece.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 18	É por identificação, ID, né. Eles ficam guardados por final, 0, 1, 2 até o 9.s
Entrevistador	Quando tem óbito como fica guardado?
Entrevistada 18	Daí tem duas auxiliares que elas guardam. Aí tem uma caixinha de arquivo que elas colocam lá. Daí é por ano, né. Já registra no sistema. Óbito tal dia.

Tabela A.19: Entrevista 19 - UBS Chefe Newton (Traduzida por um profissional que compreende a língua Cubana.)

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
-----------------	---------------------

Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 19	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 19	50.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 19	Médica. Médica.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 19	30 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 19	1 ano. 1 ano.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 19	Sim. Para entender a história do paciente. Tudo o que ele fala e eu prescrevo está anotado no prontuário. Mas o prontuário é muito ruim. Não tem toda a história do paciente escrita.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 19	Eu preciso de todas as informações do paciente. Toda a história clínica. Onde ele foi atendido, o que fizeram, qual remédio ele tomou, todos os passos do paciente. Mas aqui no Brasil não existe. Em cada lugar que o paciente é atendido tem um prontuário.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 19	Não sei.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 19	Sim. Como eu não consigo ver a história clínica do paciente perco tempo nas consultas. A letra é muito ruim de entender.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 19	Na minha opinião não tem vantagem só desvantagem. O prontuário não mostra a história clínica do paciente. Não tem tudo anotado. Perde folhas do prontuário.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 19	Não sei.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 19	Pelo que sei. O prontuário sai daqui quando o paciente se muda de cidade.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 19	Não. Não. Aí sim. Em caso de atendimento domiciliar sim. Cada equipe tem os seus prontuários de pacientes. E supõe que cada equipe tem o seu médico.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 19	Que realiza anotações são enfermeira, auxiliar de enfermagem e médico. No posto e na casa dos pacientes.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 19	Eu não sei nada disso.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 19	Não, não sei. Eu sei o que acontece com esse prontuário.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)



Entrevistada 19	Não sei.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?
Entrevistada 19	Nos outros países que eu trabalhei os prontuários são eletrônicos. A enfermagem ou auxiliar de enfermagem já enviam os dados pelo prontuário eletrônico dos pacientes que serão atendidos. Em seguida, você atende e sabe tudo o que se passa com aquele paciente.
Entrevistador	Os hospitais e postos são integrados em outros lugares?
Entrevistada 19	Sim. São integrados. O médico de hospital olha o prontuário e o médico de atendimento primário olha também. Porque é o mesmo prontuário. Não tem um para cada lado. É a história de vida daquele paciente. Quando você abre o prontuário do paciente você vê a história do paciente. Quando ele foi internado e porque foi internado. Você sabe o que fizeram com ele no hospital. O diagnóstico que deram para ele no hospital.
Entrevistador	Todo o país tem integração entre os níveis primária até terciário?
Entrevistada 19	Todos. Eu moro na capital e meus pais moram em uma cidade próxima da capital. Agora que eu mudei, meus pais foram para outra cidade. Minha mãe tem insuficiência renal. Ela não precisou levar documentos para o médico na cidade dela. Porque o médico digita o nome dela no prontuário eletrônico, que se chama história clínica, e vê todo o histórico dela. Tem um número. Número de história clínica de paciente é o começo e o final do carnê de identidade do paciente. Porque é um registro nacional, RG, como se fala aqui no Brasil.
Entrevistador	O Brasil tem vários números para identificar os habitantes.
Entrevistada 19	Por isso, que os estrangeiros que trabalham em outros países não gostam de trabalhar no Brasil.
Entrevistador	O Brasil é bom ou ruim na forma de organizar os prontuários eletrônicos?
Entrevistada 19	É o pior de todos. O médico também deve seguir um protocolo que impede a ação do médico. As patologias existentes nos pacientes são diferentes. Cada paciente assimila a mesma patologia de forma diferente. Então, os protocolos não servem para as mesmas pessoas. A hipertensão se apresenta pra mim de uma maneira e pra você de outra maneira. O protocolo diz que você tem que tomar esse remédio e aquele, mas em você não vai funcionar. Uma paciente que vem com corrimento, no protocolo do Brasil diz que eu tenho que indicar ultrassom vaginal, outra coisa e outra coisa. Eu não posso indicar outro remédio. O médico fica preso.
Entrevistador	Com outro tratamento ela ficaria curada?
Entrevistada 19	Sim. Mas não vai por causa do protocolo.

Tabela A.20: Entrevista 20 - UBS Chefe Newton.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 20	João.
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 20	31.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 20	Contador. Aqui na UBS sou Técnico em Gestão pública. Trabalho na área administrativa.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 20	Eu me formei em 2012. Então, faz 3 ou 4 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 20	Eu já trabalhei em UBS 3 anos. Agora concursado entrei em 2013. Faz 3 anos que estou aqui.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 20	Sim. Frequentemente, vamos assim dizer. Todo dia. Pra fazer transferência pra outra UBS. Alguma anotação que paciente pediu guia de consulta.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?

Entrevistada 20	Tudo. Tudo o que o paciente vem fazer no posto fica registrado. Consulta. Tem as vacinas que não ficam registradas no prontuário. Fica só no sistema e não fica no prontuário.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 20	Tá. O paciente chegou na UBS, vai passar pela gente da administração ali. Com os documentos dele a gente vai abrir a ficha eventual dele. Daí vai sair a recepção dele. A gente pega um envelope, escreve os dados dele: nome, data de nascimento, o número de cadastro dele que é o mesmo número do sistema. Sistema Saúde Web. Cartão SUS também coloca. Daí a gente coloca essa ficha dentro do envelope. A medida que o paciente vai sendo atendido é anotado na ficha. Consultas, as queixas dele, qual procedimento foi anotado, e assim vai indo.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 20	Às vezes sim, né. A letra dos médicos é complicada.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 20	Vantagem? Eu vejo mais desvantagem do que vantagem. Vantagem não vejo nenhuma. Desvantagem é o espaço, é os dados que são perdidos, prontuário pode sumir, perder o prontuário, perde histórico do paciente e tem que abrir um novo.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 20	Oh. A prefeitura não é integrada com os hospitais da região. O hospital da Zona Norte, Zona Sul. A gente não tem acesso ao prontuário deles. Quando o paciente passa em outra UBS eles abrem uma ficha chamada eventual. Preenche o que o paciente precisou naquele momento. Posteriormente eles encaminham via malote para nossa UBS. Ou seja, a unidade manda pra Vila da Saúde, a Vila da Saúde separa a documentação e qual posto de destino e encaminha. Pode ser que extravia no percurso. Demora pra chegar.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 20	Ele fica aqui na unidade. Ele pode se deslocar quando o paciente pede a transferência. Aí a gente pega o prontuário encaminha pra Vila da Saúde. A Vila da Saúde vai fazer a cópia desse prontuário e devolve pra gente. Daí a gente entrega pro paciente.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 20	Da parte do pessoal do PSF. Eles tem um arquivo próprio deles, né. Pacientes acamado. Então, eles tem a parte deles e eu não fico por dentro dessa questão. Eles fazem a visita e levam o prontuário e preenche lá.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 20	O pessoal da enfermagem, na hora da triagem, os médicos, as enfermeiras, e ocasionalmente a gente da parte administrativa quando tem que fazer uma anotação.
Entrevistador	Vocês podem ler o histórico do paciente?
Entrevistada 20	Pode sim. Fica tudo lá, tudo junto. Qualquer um pode ver.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 20	Olha! Eu não tenho ideia mas acredito que seja mais de 5 anos.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 20	O procedimento... o prontuário fica arquivado em caso de óbito. Se a família requerer uma cópia do prontuário é igual eu falei anteriormente. A gente encaminha pra Vila da Saúde uma cópia do requerimento de prontuário assinado pelo esposo, a esposa comprovando com a certidão de casamento, e aí é autorizado fazer a cópia. Quando retorna a cópia a gente entrega. Caso o paciente está em óbito e tem filhos. Se um filho só requerer, a gente não pode entregar. Tem que ter todos ciente e todos.. com assinatura de todos pra poder fazer a cópia.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)

Entrevistada 20	Fica em uma caixa arquivo separada. O restante fica exposto na recepção, ruim, deteriorando, fica no tempo. Fica organizado por final. De 1 à 9 e o 0. Começa lá com o paciente 361. Vai guardar no final 1.
-----------------	--

Tabela A.21: Entrevista 21 - UBS Chefe Newton.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 21	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 21	32.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 21	Técnica de Enfermagem. Auxiliar de Enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 21	2005. 10 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 21	Eu trabalho a 4 anos nessa UBS.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 21	Sim. Eu utilizo todo o tempo. Atendimento pro paciente. Tudo o que a gente vai fazer é direcionado pro prontuário é anotado no prontuário. Receita, avaliação.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 21	As informações que a gente passa no prontuário é o que o paciente relata pra gente, né. Ele chega necessitando da consulta, a gente marca tudo no prontuário. Isso é muito importante porque se uma outra pessoa pegar o prontuário dele no dia seguinte vai saber o que aconteceu com ele no dia anterior.
Entrevistador	Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 21	Ah, bastante, sempre, né. Mas assim, tudo que eu acho importante colocar eu coloco. Idade o pessoal não coloca. O horário que o paciente veio pra UBS. Vamos supor, ele chegou agora, 10:15. Acho importante colocar a data, a idade e o horário que o paciente tá ali. Porque assim, o que acontece? Às vezes, o paciente vem e a gente marca. Daí ele não lembra quando veio, daí não tem data. Então, acho isso uma informação muito importante que deveria ter.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 21	Aí vai depender. Quando o paciente chega pra gente, a gente vai pegar o nome dele na pauta, vai pegar o número do cartão do posto e já vai direto no.... esqueci o nome! Pegar direto o prontuário. Às vezes, acontece da gente voluntário tá no acolhimento, eles adiantam o trabalho pra gente. Eles pegam o prontuário e deixam em cima do balcão. A gente pega o prontuário e já leva o paciente pra sala pra fazer a triagem.
Entrevistador	Como é o processo inicial quando o paciente nunca veio no posto?
Entrevistada 21	Quando ele é novo, vamos supor. É de uma outra UBS, tem que vir aqui com os dados, com o documento dele e com comprovante de residência. Ele vai passar pro computador pra solicitar a transferência do prontuário da outra UBS pra nossa. Então, de primeiro momento o que acontece? O rapaz imprime, faz a transferência e imprime uma recepção, que é um novo prontuário. Aí por volta de 30 dias 40 dias chega o prontuário dele lá da outra UBS. Aí quando o paciente é de fora da região, vamos supor, de Maringá. Ele não tem cadastro em Londrina, então. Aí a gente faz uma nova abertura desse prontuário.
Entrevistador	Se o paciente nunca esteve em UBS e é a sua primeira vez?
Entrevistada 21	Aí a gente abre uma ficha. Abre um prontuário novo pra ele.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?

Entrevistada 21	Às vezes tem por conta assim. Às vezes tem alguém que tem uma letra que não dá pra entender, então fica difícil, né. Daí a gente tem que procurar o pessoal. Mas caso contrário não.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 21	A desvantagem é que é muito ruim manusear papel. É muito documento. Às vezes o prontuário do paciente é dessa grossura. Entendeu? A gente pega... a gente até comentou do prontuário eletrônico uma vez. Que tudo ia facilitar e ia ficar melhor. Entendeu? Vantagem eu não vejo. De verdade, na minha opinião.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 21	Ó, vamos supor. O paciente é lá do Parigot. Ele veio. A gente não vai negar atendimento pra ele. Então, a gente vai imprimir uma ficha. Nessa ficha vai tá lá UBS de origem. A gente vai fazer o atendimento. E essa ficha vai para uma pasta eventual, vai ficar lá. Aí a gente orienta, o médico faz a consulta e a gente orienta ele voltar no posto de saúde dele.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 21	Mesma coisa.
Entrevistador	Você tem acesso ao prontuário do paciente de outra cidade ou hospital?
Entrevistada 21	Não. A gente não tem acesso a nenhuma informação de hospital. Digo a sim. Em relação à exame. O paciente fez exame de sangue no hospital, fez raio-x. A gente não tem acesso. A não ser que o hospital forneça pro paciente. Nesse ponto a gente não tem acesso nenhum.
Entrevistador	Você não tem o histórico do paciente quando ele foi em outra cidade e hospital?
Entrevistada 21	Não. Nem do hospital nem da UBS. A não ser quando o prontuário dele sai da UBS que ele mudou de região e vem pra gente.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 21	O prontuário é fixo. Ele se desloca igual eu falei pra você. Vamos supor. Paciente aqui do Chefe mudou pro Vista Bela. Aí o pessoal do Vista Bela solicitou transferência e o rapaz do administrativo pega o prontuário dele daqui e manda pro Vista Bela.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 21	Humm... não posso te falar porque eu não faço visita domiciliar. Mas pelo que eu imagino, as meninas levam o prontuário e fazem evolução na casa do paciente. Mas eu não sei muito a fundo.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 21	Os funcionários que podem acessar são: auxiliar de enfermagem, enfermeiro, médico, a gente voluntário também. Só que não podem escrever. Ocorre sempre dentro da UBS, a não ser que seja visita domiciliar.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 21	Vichi. Não tenho ideia. Não tenho certeza, são 5 10 anos, que fica arquivado mesmo quando o paciente vem à óbito. Eu sei que fica arquivado. Não sei quanto tempo.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 21	Quando tem óbito elas pegam o prontuário, dão baixa e deixam arquivado também. Quando o paciente solicita o prontuário, seja pra levar em uma perícia, seja pra colocar em empresa num .... em algum lugar assim. Eles tem que solicitar pro administrativo a cópia do prontuário. É solicitado e o prontuário dele vai pra Vila da Saúde e o pessoal que vai fazer a cópia e vai ligar pro paciente vir buscar aqui na UBS.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 21	Não sei te falar, Rodolfo. Não sei. Eu sei que tem um armário... eu sou bem por fora disso. Tem um armário no fundo que ficam os óbitos. É uma caixa. O normal fica no acervo, aqui na frente. Está organizado por número. Cada paciente tem um número, um cadastro no Saúde Web. Então, tá separado por final. Vamos supor. O meu número é 1752. Meu final é 2. Então, tá lá no final 2. Sempre pega pelo número final.

Tabela A.22: Entrevista 22 - UBS Chefe Newton.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 22	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 22	36.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 22	Agente Comunitário de Saúde. Agente Comunitário de Saúde.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 22	Na minha escolaridade? Me formei em 2014.
Entrevistador	Qual foi a sua formação?
Entrevistada 22	Serviço Social.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 22	Nessa 10 meses, em UBS como um todo.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 22	Sim, apenas para guardar e organizar.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 22	Pra minha atividade muitas vezes apenas o endereço. Na grande maioria das vezes. Pra mim o prontuário seria mais facilitado se fosse familiar e não individual.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 22	Assim que o paciente chega? No prontuário, ele realiza o cadastro com o administrativo que daí ele faz o prontuário. Com a gente, quando a gente tá no acolhimento, que é o atendimento no balcão, daí o primeiro contato nosso em relação ao prontuário, é assim que o paciente chega a gente busca o prontuário pro atendimento. Mais isso.
Entrevistada 22	
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 22	A desvantagem é que, um bolo de papel, na verdade, assim. Acabou uma folha você pega outra e não tem uma sequência, né. Fica tudo misturado. Eu não vejo vantagem, na verdade, só vejo desvantagem. Acúmulo de espaço. As folhas que ficam todas perdidas... quando se perde prontuário. Muito comum se perder prontuário e não saber onde ele está. E aí você cria outro prontuário. Muitas vezes a pessoa tá com um processo tramitando de INSS e precisa desse documento e não tem. A pessoa já há anos frequenta o posto e sumiu o prontuário dela, entendeu? Tem esses casos que é total desvantagem. Não vejo vantagem em ter prontuário de papel.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 22	É sempre tirado uma guia de recepção daí. Se ele é de outra cidade e aí a gente tem ele no sistema de Londrina, aí dá pra tirar uma guia de recepção de pronto-atendimento. Se ele é de outro município que ele não está no sistema de Londrina. Aí ele precisa abrir o prontuário no município que ele está pedindo atendimento.
Entrevistador	Vocês tem acesso ao prontuário do paciente de hospital ou outra cidade?
Entrevistada 22	Não tem acesso. Não sabemos. Os sistemas não se conversam. O que acontece no hospital aconteceu no hospital, acontece na UBS, aconteceu na UBS. É um erro extremamente grande. Se a gente tem que acompanhar a população. A nossa população. E a gente não tem conhecimento do seu histórico. Não existe um histórico do paciente. Existe assim, dentro da UBS. Na relação dele com a UBS. A relação dele com o hospital é como se fosse outra relação. Como se nem fizesse parte da saúde. A saúde não se interliga.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?

Entrevistada 22	Ele é da UBS. Quando é solicitado. Daí ele recebe uma cópia. Se for pra uma necessidade ele recebe uma cópia. Ele faz o pedido. Só pode sair daqui se for transferido de uma UBS pra outra, só.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 22	Quando é Agente Comunitário de Saúde não se tem anotação em prontuário. A gente faz a visita, conhece o paciente, mas muitas vezes não tem o acompanhamento pelo prontuário... a gente não pode fazer anotação no prontuário. Quando se sabe que a gente conheceu a família? Quando acontece alguma situação dentro do posto com aquela família. Daí procura o ACS de referência, daí o ACS sabe e passa alguma informação. O único acesso do ACS com o prontuário é guardá-lo e pegá-lo pra alguém que solicita.
Entrevistador	O prontuário não é levado até a casa da família para anotações?
Entrevistada 22	Na verdade, o prontuário não pode sair de dentro da UBS. Se ele sai, ele sai com os cuidados da médica ou do auxiliar. O ACS não.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 22	Então, são: enfermeiro, médico ou auxiliar de enfermagem. Mais comum dentro da UBS, mas pode ser assim, visitas domiciliares, do médico levar junto o prontuário e fazer anotação.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 22	Pra sempre aqui na UBS, quando ele entra. Dás condições. Se a pessoa vem frequentemente que aí rasga é trocado. Se é uma pessoa que não aparece há anos. Você vai encontrar ele todo deteriorado ali.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 22	Eu penso assim. Se a família faz a solicitação do prontuário com o administrativo sempre. O administrativo vai fornecer uma cópia. O prontuário em si, ele nunca vai levar da UBS, original. É sempre a cópia. Quando vem a óbito, a gente retira o prontuário do local do acesso comum que é no geral e arquiva ele. Os prontuários de óbito. É isso.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 22	Fica no estoque. Pega uma caixa arquivo coloca e deixa no estoque. No estoque que fica os medicamentos e material de consumo da UBS.
Entrevistador	Como é o acervo comum de uso diário?
Entrevistada 22	Fica atrás do balcão de atendimento. Eles ficam organizados em ordem de número de identificação. Ele tem o Saúde Web. O número do Saúde Web no sistema. Daí essa identificação tá organizada por esses números. Daí é por final. Final 1, final 2, final 3.
Entrevistador	Há condições necessárias para guardar o prontuário?
Entrevistada 22	Não. Fica no tempo mesmo. A gente fica com bastante sinusite por conta disto.

Tabela A.23: Entrevista 23 - UBS Chefe Newton.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 23	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 23	47.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 23	Enfermeira. Enfermeira de PSF.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 23	Que eu me formei? 10 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 23	4 anos. 4 anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?

Entrevistada 23	Sim. Uso direto. Todos os dias mexo com prontuário. Seja nas visitas domiciliares. A gente tem os prontuários separados dos acamados. Nas consultas que a gente realiza dentro da unidade também. Todo atendimento é gerenciado pelo prontuário. Tudo exige anotação.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 23	Eu preciso das informações mais ... até as mais antigas, as mais novas. Porque se eu vou colher um preventivo por exemplo. Preciso saber se ele colheu no ano passado. Que resultado que deu. É, se vou fazer uma puricultura, primeiro o atendimento do neném é comunitário com a mãe. Então, também pego dela para dá alta pra essa gestante. Então, preciso de todas as informações, se ela teve acompanhamento de pré-natal, quantas consultas que ela fez. Pra que eu dê alta pra essa paciente também. Então, preciso das informações atualizadas e das antigas também.
Entrevistador	Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 23	Tem muita informação que ainda não é registrada. Como a gente está em poucas enfermeiras aqui, então, o funcionário chega com o prontuário do paciente pedindo um ultrassom de mamas, por exemplo. É automático a gente fazer o pedido, porque, a mamografia veio solicitando um ultrassom. Eu não assino. Eu não faço anotação que eu fiz essa solicitação. Eu só peço, porque? Porque eles me pegam e eu estou em outra agenda. Eles me pedem e estou saindo pra coleta externa. Então, eu só faço pedido. Então, já virou automático, né. Aí eu teria que pegar o prontuário e colocar qual resultado que foi, né.
Entrevistador	A sua situação de trabalho não lhe permite fazer essas anotações?
Entrevistada 23	Não. Não tenho como registrar. Acaba que até... a gente tem o ESUS que a gente digitaliza todos os nossos procedimentos realizados aqui. Eu não consigo enumerar.. ai, eu também não consigo colocar isso no ESUS. Porque? Porque, assim, pelo menos uns 10 exames eu peço por dia nesse modelo.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 23	Quem inicia é o administrativo. Quando a pessoa vem pela primeira vez pra abrir a ficha. Essa ficha é gerada e dentro dessa ficha se sai um número e uma recepção. Então, o administrativo é o primeiro que tem contato, né. Aí ele já passa pro funcionário. Porque sempre que esse paciente vem abrir essa ficha, ele sempre quer... quer um exame, ou quer um agendamento de com... com médico ou com enfermeiro mesmo e daí ele vai ser passado pro auxiliar. O auxiliar que vai gerenciar e vai fazer as anotações ali.
Entrevistador	Como é gerado o número do prontuário?
Entrevistada 23	O número é da própria Saúde Web, o nosso programa, né.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 23	Muita. Muita Jesus. Essas letras quase matem nós. Demais da conta! A gente tem que ficar pedindo auxílio pra decifrar, né. Às vezes vai pra mim, eu tô numa consulta. Aí eu acho chato... aí eu não entendi. Então, vamo lá com a T. que ela entendi. Aí acaba até prejudicando o processo de trabalho mesmo.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 23	Vantagem? Eu sou ... não gosto muito de papel. Pra mim eu ia queimar tudo isso daqui. Vantagem é que eu não tenho outro mecanismo. Como não tenho outro, vou atrás do que eu tenho. Então, pra mim, desvantagem é tudo. Pra mim, tinha que ser tudo no computador. Eu pegar rapidinho e ter essas informações mais facilmente... de acesso mais fácil, né. Quero saber que dia que ela fez CO. Agora a gente está trabalhando com o SISCAM mesmo.
Entrevistador	O que é SISCAM?
Entrevistada 23	É um sistema de informação de cólo de CA. De cólo de mama e de útero. Então, eles liberaram isso. Então, hoje a gente não acha o resultado, a gente vai lá no computador. Daí já está lá. Todos os exames que ela fez. Então, facilitou um monte pra gente.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?



Entrevistada 23	A outra UBS, se é um atendimento de urgência, são duas coisas! Se é um atendimento de urgência, ele vai lá porque ele se feriu. É um atendimento com recepção, que ela é gerada porque ele vai dar o RG e/ou cartão mesmo da UBS. É gerado uma recepção, anotado o procedimento que é feito ali e pronto. Acabou porque foi um atendimento de urgência. Se ele é transferido, ele foi lá pra UBS Cabo Frio, por exemplo. E ele é daqui. Manda-se email entre os administrativos, mandado email pra nós solicitando o prontuário desse paciente. Então, até o prontuário dele chegar não vai deixar de ser atendido. Vai continuar sendo atendido. E daí a recepção ou as recepções dos exames que ele for..
Entrevistador	Você tem acesso aos atendimentos feitos no hospital ou UBS de outra cidade?
Entrevistada 23	Não. De outra cidade não. De outra UBS sim, porque. Porque se eu pedir a transferência desse prontuário.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 23	Eu tenho acesso dentro de Londrina nas UBS que ele passou. Se eu resgatar esse prontuário. Se eu não resgatar esse prontuário, eu não tenho acesso daí.
Entrevistador	Você pode atender um paciente hoje e não saber o histórico de hospitais e UBS?
Entrevistada 23	Não. A não ser de exame. Então, ela chega aqui e não é minha. Eu colhi um hemograma lá no PAM. Aí eu consigo à nível de exame e de sangue ou urina. Eu consigo saber quantos exames ela colheu. Mas só isso. Não consigo outra coisa, assim. As consultas.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 23	A gente faz a visita. A gente leva o prontuário. A gente faz as anotações dentro da própria casa do paciente ou a gente traz com algumas poucas anotações só pra gente não esquecer e a gente faz o resto da anotação aqui na UBS.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 23	Aqui dentro da UBS quem não faz anotação no prontuário é o administrativo e o ACS. Os auxiliares, enfermeiros e médicos daí e o pessoal da higiene que não pode mexer.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 23	10 anos. Dez anos aqui e assim, na verdade, a gente quer retirar isso daqui, mas tem uma restrição. O pessoal tem medo de tirar. Teoricamente esses há mais de 10 anos, seriam colocados lá no lugar que a gente chama Toca. Só que hoje eles não dispõem de lugar. Então, eles pedem pra gente aquivar aqui dentro mesmo. Então, é muito mais fácil a gente deixar ali nos escaninhos do que a gente fazer toda essa arrumação dos.....
Entrevistador	Existe alguma condição pra preservar os prontuários?
Entrevistada 23	Aqui! Não. Lá tem rato, barata. No tempo mesmo.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 23	O prontuário só sai daqui mediante pedido. O paciente preenche um termo. É solicitado, é mandado esse termo junto com o prontuário para Secretaria de Saúde. Eles fazem um xerox lá. Demora em torno de 15 dias ou uma semana, se o paciente quiser buscar antes. Esse xerox retorna à unidade e a gente dá pro paciente. O de óbito? Assim, quase nunca. Nesse quatro anos eu nunca vi nenhuma família solicitar o de óbito. Mas vai acontecer a mesma. Tramitação. Ele já é arquivado diferente.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 23	Tá. Os de óbito a gente coloca em caixa de arquivo morto. E daí a gente tem... na verdade, não tem muita estrutura, né. Então, eles ficam em armários de aço, né. A gente coloca. Não tem um lugar definido, assim. Aonde cabe, a gente coloca. Mas a gente acondiciona em caixas de arquivo morto. Os comuns tem toda essa parte de recepção, né. Dos escaninhos. Estão separados por finais e são acondicionados, assim. Só na recepção mesmo. Não tem lugar.

Tabela A.24: Entrevista 24 - UBS Chefe Newton.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 24	Maria

Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 24	24.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 24	Técnica em Saúde Bucal. Agente Comunitário de Saúde.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 24	4 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 24	6 meses.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 24	Sim. Não muito. Normalmente eu utilizo quando a gente faz campanha, igual um mês atrás, que a gente fez campanha de CO, que foi num sábado. E aí.. Mas a gente pega pra passar pro pessoal da enfermagem. Não fico olhando muito não. Ou quando a gente faz visita domiciliar que a gente precisa pegar o prontuário. Daí a gente pega, mas é uma vez por semana.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 24	Acho que quase todos, se não for todos.
Entrevistador	Quais?
Entrevistada 24	A gente precisa olhar medicação pra levar receita. Ou a gente leva o remédio pro paciente acamado que não pode vir buscar. Ou às vezes, o médico esquece - mas qual paciente, aquele que tem tal coisa tal coisa...
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 24	Depende. Porque às vezes, a pessoa vem, o que acontece muito. Da pessoa não morar aqui e daí a pessoa vem. Aí o que que acontece? A gente pede o prontuário via email e aí o prontuário já vem, que a pessoa já tem. É muito raro a pessoa não ter. E daí quando não tem, eles fazem um eventual na hora. Daí depois é com o pessoal da enfermagem.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 24	Não. É chato ir lá pegar. É muito ruim. É uma bagunça aquilo, que horrível. Às vezes, a gente acha um que é final 1 ou 0 ou 5.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 24	Será que tem vantagem? Desvantagem todas, eu acho.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 24	Então, em relação ao hospital, eu sei que é mais difícil. Não sei o que aconteceu esse dias com negócio de hospital, que a gente não pode ter acesso. Uma coisa assim. Agora quando é outra UBS é igual eu te falei. A outra UBS manda email e a gente manda o prontuário da pessoa pra outra UBS. Mas isso se a pessoa for morar.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 24	Não. Só se a pessoa fizer uma transferência.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 24	Bom, quando a pessoa pede visita ou a gente vê que a pessoa necessita da visita. Nós vamos lá, daí a gente pega e guarda numa pasta. Então, o doutor, numa sexta-feira, pega e olha cada um e pergunta pra gente: - Porque esse aqui pediu visita? Ou porque não sei o quê? Ou já olha que é pra resultado de exame. E aí a gente leva até a casa do paciente, chega lá e anota o que achar que precisa e chega aqui, vai e guarda.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 24	Olha, todo mundo tem acesso! Eu acho que nem todo mundo pode anotar. Às vezes, a gente anota alguma coisa em um bilhete e prende lá.

Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 24	Acho que são 18 anos. 18 anos acho que é de gestante.
Entrevistador	Essa normativa é uma lei municipal?
Entrevistada 24	É uma lei. Não, 18 anos está no ECA, é que estou estudando pra concurso. Eu sei que quando a pessoa morre tem que ficar 5 anos.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 24	Então, eu acho isso difícil. Porque esses dias se não me engano, veio uma filha pedir o prontuário, eu estava perto e escutei. Não foi liberado. Acho que foi alguma coisa que a pessoa precisava desse prontuário pra processo de inventário. Não sei porque não foi liberado.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 24	Tem as pastas por ano, se não estou enganada. Óbitos 2015. Óbitos 2016.
Entrevistador	Como é o acervo dos prontuários que não são de óbitos?
Entrevistada 24	Por final. Por exemplo, quando a gente digita o nome da pessoa no sistema do ESUS, vai aparecer o ID da pessoa, que é o número de identificação lá. Por exemplo, 1505. A gente sabe que o final é 5. Pega o menor número de 4 e acha. Mas é chato. Tem hora que não acha. Por exemplo, tem os que ficam na pasta de visita, porque são acamados, tem os das gestantes que ficam separados. Você vai achar prontuário aqui em todo lugar que você for.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?
Entrevistada 24	Acho que não.

Tabela A.25: Entrevista 25 - UBS Cafezal.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 25	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 25	48.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 25	Auxiliar de Enfermagem. Farmácia.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 25	30 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 25	30 anos. 22 anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 25	Eu utilizo, mas por estar com esse problema na mão, eu só fico na farmácia. Quando eu preciso falar qualquer coisa com o paciente eu pego o prontuário. Eu uso o prontuário quando tenho alguma dúvida e eu anoto lá.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 25	Que tipo de medicação, dosagem, se é diária, se não é. Acho que o importante é tudo.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 25	É iniciado pelo auxiliar de enfermagem mesmo. É preenchido desde a parte ... cadastro lá na frente. Endereço... o que mais... os dados pessoais... É feito o cadastro lá na frente com os dados pessoais e endereço. Aí vem... Faz uma triagem e depende o que que é que a pessoa quer. Se é médico, uma puricultura - tratamento de criança, né.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 25	Principalmente a letra.

Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 25	A desvantagem é o procurar e guardar. Isso é uma coisa que dá até briga. Ninguém quer fazer. É um serviço muito rotineiro, muito repetitivo. A gente tem ali mais de 20 mil prontuários. Se você perguntar pro administrativo ele vai te falar a quantia exata. Nisso, a numeração na hora de guardar, o pessoal se confundi. Então, às vezes, o paciente vem se consultar hoje, cadê o prontuário desse paciente. O paciente já faz acompanhamento há 5 anos vamos supor. Naquele dia que ele está mal, está mais precisando, o prontuário sumiu. Você vai fazer o quê? Você vai consultar ele com ficha nova. A ficha nova, aquele tratamento de 5 anos que ele vazia, se ele lembrar o que que era a medicação, coloca lá, se não, já foi.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 25	Não tenho acesso.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 25	Ele só desloca quando é solicitado por outra UBS. Ele é fixo aqui.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 25	Ele é fixo aqui, mas vai em atendimento e volta pra cá.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 25	Local é a sala da UBS. Não pode sair com o prontuário a não ser que você esteja com visita. Menos que faz anotações no prontuário é o administrativo. O ACS também não. Ele passa informação pro auxiliar. E o auxiliar anota.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 25	Condições a gente está sempre trocando. Sempre está trocando os envelopes. Depois de um tempo eles vão rasgando, né.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa ficar arquivado?
Entrevistada 25	Nós temos prontuários aqui de 20 anos. Não sei quanto tempo não. Os antigos a gente nunca joga.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 25	Isso aí você vai conseguir pegar mais com a chefia. Porque eles que pedem lá em cima, na prefeitura. Não tem acesso. Os familiares não tem acesso ao prontuário. Mas se eles precisarem judicialmente, ou vai lá na Vila e faz uma solicitação. A Vila entra em contato com a chefia. A chefia envia o prontuário. É tudo via malote. Não é nada digital.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 25	A gente tem as equipes, né. De médico da família. Aí faleceu um paciente, o pessoal da área fica sabendo, vai lá anota e tira o prontuário. Cada equipe tá guardando o seu acervo.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?
Entrevistada 25	Não. Como já faz uns 4 anos que eu tó com isso e não mexo com prontuário. Talvez quem mexe vai te responder até melhor que eu.

Tabela A.26: Entrevista 26 - UBS Cafezal.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 26	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 26	57.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 26	Auxiliar de Enfermagem. Auxiliar de Enfermagem.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?

Entrevistada 26	28 anos já.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 26	Sempre trabalhei em UBS. 28 anos. Só aqui 26.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 26	Costumo usar. A gente só usa o prontuário. Não tem outro meio.
Entrevistador	Qual a finalidade?
Entrevistada 26	Registrar os atendimentos, né. A vida do paciente fica ali, né. Não pode perder, jogar fora, nada.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 26	A gente precisa dá do paciente é o nome completo, número do prontuário, cartão do SUS, é idade, tudo certinho. Endereço, que a gente às vezes trabalha com área. Até questão de visita, a gente é dividida em três áreas. Então, a gente precisa saber endereço correto, mesmo e também, porque a gente precisa de marcar e de registrar os sinais vitais. Precisa ficar registrando ali, todas as queixas.
Entrevistador	Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 26	Bom, uma coisa que não é e todo mundo reclama é a contrareferência de outro lugar. Tipo daqui é encaminhado. Tipo CISMEDPAR. Daí eles não mandam a contrareferência. Depois dali alguns meses o paciente vêm consultar de novo e você não tem .. não sabe o que aconteceu lá, entendeu? Ele vai na especialidade, consulta lá, e não sei o que aconteceu. A gente sabe porque ele conta pra gente, mas eles lá. Quando consulta não manda a.. o que aconteceu.. a contrareferência. O resgistro.. essas coisas.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 26	Primeira vez, tem que passar lá na frente. Com o auxiliar administrativo. Pra ver se ter prontuário, se não, tem que abrir. Tem que estar com o comprovante de residência e documentos.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 26	Não. A letra do médico de vez em quando. Mas isso a gente tá aí, tá perguntando. Mas às vezes... A não ser que venha prontuário de outro lugar. De UBS pra UBS a gente pede, né. Aqui a gente está acostumado, né. Daí, outro médico a gente já...
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 26	A vantagem. A gente escreve e tem todos os dados. A desvantagem do prontuário de papel é assim, que a gente perde também. Perde prontuário muitas vezes. Perde bastante porque a gente tem é mais de 15 mil ali, guardados. Então, a gente guarda tudo por final. Põe no lugar errado, meu filho, dá o que fazer. Às vezes desiste e faz outro. Lá, o dia que a gente nem tá esperando, ele aparece. Daí a gente coloca junto. Mas é que perde.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 26	Não. É isso que te falei. A gente não tem. Depende assim... se for de outra UBS a gente acaba pedindo de lá, mas se é de hospital, outra cidade, outras coisas, a gente não tem como, né. Demora pra chegar. Mas.. vem via malote, secretaria e tal... demora pra chegar. Mas acaba tendo acesso até em outra unidade. Se ele chega aqui e não traz nada, difícil.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 26	Não. Ele é fixo. A situação. É só se a pessoa mudar de bairro, mudar, tipo, vai pra outro lugar, outra área. Daí ele tem que ir lá na UBS que ela mudou, levar o comprovante de residência pra eles mudarem o endereço dela no sistema e lá que tem que pedir pra gente. A gente não entrega pro paciente.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 26	A gente leva o prontuário.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?

Entrevistada 26	São os médicos, as enfermeiras e os auxiliares, só que podem. Tipo assim, os profissionais do NASF. A gente tem psicólogo, fisioterapeuta. Anota ou na residência ou no posto. Só com judicial pra sair daqui.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 26	Na verdade, não pode jogar nunca. A gente acaba tirando depois de um certo tempo, quase 10 anos. Mas a gente tirando, mas não jogando. A gente coloca arquivar ele em outro lugar.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 26	Daí tem que vir um pedido da secretaria. Daqui é enviado pra lá, pra eles. Faz o pedido requisitando o prontuário. A gente envia pra lá, o prontuário pra cópia. A gente não entrega o prontuário. Nunca sai daqui. Depois os óbitos. Você vai ver lá na frente. A gente tem umas caixinhas. Óbitos de 2012, 2011.. Tem os óbitos tudo lá guardado. Tinha que ter um lugar pra guardar isso ou ... tipo assim.. Se tivesse um lugar de digitar tudo essa informação, a gente deixava. Não sei quanto tempo tem que deixar. Mas a gente nunca tirou. Tem até 2002 lá, se não me engano. O resto foi lá pra guardar.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 26	Os normais estão é ... por ordem numérica. E os óbitos estão nas caixinhas... por ano. Vai colocando.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?
Entrevistada 26	À respeito dessa pesquisa. Qual é a finalidade? É para implantar um prontuário?
Entrevistador	É para formar uma base de informação para o desenvolvimento de um sistema de acesso à prontuário eletrônico.

Tabela A.27: Entrevista 27 - UBS Cafezal.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 27	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 27	20.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 27	Agente de Saúde Pública. Agente Comunitário de Saúde.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 27	Só tenho fundamental.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 27	1 ano e meio. 1 ano e meio.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 27	Eu uso mas é pouco. Só pra ajudar o pessoal, dar uma mão. Em questão de guardar ou pegar, bem pouco. Só os nossos pacientes que a gente visita em casa que eu pego.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 27	O ID, que é a identificação do paciente, o nome e a data de nascimento. Acho que as informações estão suficientes.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 27	Imprime uma recepção, que a gente fala em branco. Só nome, telefone e os dados da pessoa. E depois o médico começa escrever embaixo ou auxiliar de enfermagem e enfermeira. Aí depois abre uma fichinha amarela.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?

Entrevistada 27	Sim. Letra de médico, que a gente não entende. E às vezes o prontuário se perde, né. O número também, que às vezes as pessoas guardam no lugar errado. Como tá em ordem de número, você às vezes não consegue achar. Cada funcionário vai guardar de um jeito, né. Infelizmente. Tipo assim, 131.2, aí tem um monte. Aí 132... entendeu? É um monte de número. Tem gente que não guarda na sequência certa. Aí fica difícil achar.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 27	A o bom, é que dá pra você escrever ali. Uma coisa palpável. A desvantagem é que você perde fácil. É um documento importante, sério. Você pode perder com mais facilidade, eu acho.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 27	Não, não tem. Aqui no posto é um. Se ele for no ambulatório, ele tem outro tipo de número de prontuário, né. E no hospital terciário também, é outro número de prontuário.
Entrevistador	O mesmo paciente pode ter mais de um prontuário?
Entrevistada 27	Sim. Ele tá com um problema e consulta aqui na UBS. Vai pra outro hospital terciário, aí não consegue saber o que está acontecendo. Com quem acompanhou? Quem é o médico da UBS que tá acompanhando? O que toma? Não tem como saber.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 27	Não. Ele tem que ficar só aqui, esse prontuário.
Entrevistador	Há alguma situação que ele saia da UBS?
Entrevistada 27	O prontuário só vai sair quando o paciente é PSF. Paciente atendido em casa. Caso contrário, ele não pode sair. Ele pode sair pra xerox. Aí ele vai por malote lá pra Vila da Saúde. Daí eles fazem uma requisição, fazem o xerox e manda pra cá. Não pode ficar com o paciente. Pode ser transferido dentro da região de Londrina. Se o paciente for pra outra UBS é mandado por malote.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 27	O atendimento domiciliar? Ele fica numa caixinha separada. Daí a gente tem mais facilidade de pegar, só isso.
Entrevistador	O prontuário é levado até a casa do paciente?
Entrevistada 27	Sim, é levado.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 27	Pegar o prontuário, todos os funcionários da UBS. Só que assim, quem pode escrever é todos os funcionários, menos a zeladoria e agentes comunitários. A gente não pode escrever.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 27	Não sei. Só sei que quando o paciente vai à óbito. A gente coloca numa caixinha. Daí não sei.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 27	Como eu disse, não é liberado. Os pacientes não pode ter acesso. Pode chegar aqui e ver na nossa presença, só que assim, tem que .... pra tirar xerox, algumas coisa. Às vezes alguém precisa por questão judicial. Aí tem que ser tudo com o pessoal da Vila da Saúde, né.
Entrevistador	A requisição de prontuário é feita aqui na UBS?
Entrevistada 27	Sim. Aí é mandado pra lá e eles tiram xerox lá. Aí o paciente pega.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 27	Eles são organizados questão de número. É, os que tem o final zero, ficam todos separadinhos. Daí você tem que ... é sempre por final. Vamos supor, o paciente que tem o final 5. É 2005. Aí também é contado assim, quando tem 3 dígitos vem primeiro, depois 4 dígitos, 5 dígitos, até 6 ou 7 dígitos.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?



Entrevistada 27	Não. Acho que é só isso mesmo. Acho que se fosse informatizado seria bem melhor. Às vezes, o paciente é novo, daí tem achar o prontuário. Daí é aquele rolo todo. E aí se o paciente é de outro lugar, tem que ficar mandando por malote. Tem que esperar chegar o prontuário pra marcar consulta.
-----------------	--

Tabela A.28: Entrevista 28 - UBS Cafezal.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 28	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 28	34.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 28	Fisioterapia. Agente Comunitário de Saúde.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 28	12 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?
Entrevistada 28	10 meses nessa UBS.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 28	Eu costumo, semanal. Principalmente nos momentos de visita médica, que a gente separa os prontuários pra fazer a visita. Vai na casa ver a necessidade de visita, a pessoa pede, solicita. Ou mesmo a pessoa liga aqui. A gente que é da equipe B, vai lá e separa o prontuário pra visita. Vamos supor. A gente tem 10 pacientes pra visita. Daí discute com o médico quais serão visitados naquele dia. E também pra alguma consulta eventual.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 28	Muitas vezes a gente precisa do endereço, data de nascimento, é mais isso.
Entrevistador	Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 28	Talvez mais algum dado dos familiares. Principalmente pacientes idosos. Às vezes, você precisa de contato de alguém, parentesco.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 28	Muitas vezes o paciente chega na recepção. A administrativo, ele já anota o nome dessa pessoa. Daí o pessoal da enfermagem. Os técnicos de enfermagem que chamam pro atendimento pro acolhimento. Eles já veem se a pessoa já tem alguma cadastro, se já foi atendido no posto. Se ele já tiver alguma ficha, um prontuário, ele vai lá e pega. Se não tiver, eles já abrem o prontuário pra essa pessoa.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 28	Umas das dificuldades é letra. Claro, a minha também não é muito boa, mas. É, dependendo da letra é difícil de fazer a leitura. Às vezes a pessoa escreve corrido. Você não consegue identificar muito.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio?
Entrevistada 28	Às vezes, né. Por conta da numeração. A pessoa não guardou corrente. Se não for metódico pra guardar ali a numeração. Às vezes, você não consegue achar no hora. Aqui nós temos uma separação das gestantes, das crianças, dos outros prontuários. Os pacientes acamados fazem parte do PSF. Cada equipe também guarda separado os seus. Então, se alguém vai procurar de algum paciente e não se atenta à isso, acaba perdendo. Fui procurar um paciente acamado. Procura lá no arquivo geral, e não tá. Tá separado.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?

Entrevistada 28	A vantagem talvez seja mais rápido até. Você chegar e já lê. Qualquer um pode. Uma pessoa que tem dificuldade com computador não teria essa possibilidade de achar. Nesse caso, seria uma vantagem. Desvantagem é o que ocupa de espaço físico, né. E que eles acabam ficando velhos. Tem prontuários que são muito extensos pelo histórico do paciente. Uma vez eu questionei: - Porque não troca o prontuário? Tem bastante que tão velho! A gente já fez isso à pouco tempo. Mas pelo manuseio vai deteriorando.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 28	Não. Tanto, que quando o paciente muda e era atendido em outra UBS, tem que pedir a transferência desse prontuário pra gente poder ter acesso.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 28	Na cidade ele desloca entre as UBS aqui de Londrina. O administrativo solicita via email, né. E por malote ele vem pra cá.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 28	Esse prontuário é separado e ele é carregado junto. Particularmente nas visitas médicas. Nas visitas de enfermagem e agentes comunitários não sai daqui.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 28	Todos podem acessar. Agora que podem fazer as anotações é praticamente todos. A gente tem exceção que são os agentes comunitários. Já recebeu orientação pra não fazer anotações.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?
Entrevistada 28	Isso é uma coisa que eu não sei.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 28	Em caso de óbito, eu sei que depois ele é separado e fica numa caixinha.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação da cópia do prontuário?
Entrevistada 28	É feito o pedido. Eu não sei exatamente os prazos menores. Eu sei que ele faz um pedido aqui e daí dá um prazo pra ser feito a cópia. É a informação que eu tenho.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 28	O acervo aqui tem formato de "L". Então, ele é separado por ordem numérica. Mas é claro. Pra começar essa separação numérica é feito pelo último número. Todos os prontuários são pelos finais. Todos finais 0 (zero) são separados primeiro. São separados por ordem crescente numérica. Em caso, de óbito, ele é separado por ano.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?
Entrevistada 28	Como eu te falei. É legal mas é uma desvantagem. Eu te falei da separação dos prontuários dos acamados. Pra gente do PSF é interessante. Não precisa procurar prontuário do paciente acamado que perde muito tempo. Quando a pessoa não tá informada ela não tem essa informação. Talvez ela fica procurando no geral e tá por separação específica.

Tabela A.29: Entrevista 29 - UBS Cafezal.

Entrevistado(r)	Perguntas/Respostas
Entrevistador	Qual é o seu nome completo?
Entrevistada 29	Maria
Entrevistador	Quantos anos você tem?
Entrevistada 29	32.
Entrevistador	Qual a sua profissão? E qual a função que você ocupa na UBS?
Entrevistada 29	Enfermeira. Enfermeira da Estratégia da Saúde da Família da Equipe B.
Entrevistador	Quanto tempo faz que você se formou?
Entrevistada 29	Vai fazer 10 anos.
Entrevistador	Você trabalha em UBS a quanto tempo? E nesta UBS especificamente?

Entrevistada 29	9. Nesta, 2 anos.
Entrevistador	Você costuma utilizar o prontuário? Se sim, com que frequência? Qual a finalidade?
Entrevistada 29	Normal. Sempre nos atendimentos e consultas que a gente faz.
Entrevistador	Que tipo de informações registradas no prontuário do paciente você necessita para o exercício de suas atividades? Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 29	Os dados pessoais, os objetivos, os objetivos que a gente vê nos exames físicos, ginecológicos e depois as condutas. A gente anota isso.
Entrevistador	Há informações que você considera importante de registrar e que ainda não são registradas? Quais?
Entrevistada 29	Um grande problema é a caligrafia dos profissionais. E aí às vezes você precisa buscar informações ali no prontuário, na história do paciente e você não entende. Isso é o grande problema.
Entrevistador	Como é o processo inicial do prontuário no primeiro atendimento? Quem inicia e como ocorre?
Entrevistada 29	Ela faz um cadastro com o administrativo. Onde ela vai trazer documentos pessoais e comprovantes de residência. Aí é tirado uma eventual pro primeiro atendimento. Ali já vai ter todos os dados, endereço, tudo. E você vai registrar a sua consulta, seu atendimento.
Entrevistador	Você sente alguma dificuldade no manuseio e na interpretação das informações registradas no prontuário?
Entrevistada 29	É o que eu já falei. Sim.
Entrevistador	Na sua opinião, quais as vantagens e as desvantagens da utilização do prontuário de papel do paciente?
Entrevistada 29	Em papel? Aqui tem um problema. São muitos pacientes, né. A gente atende uma área de até 15 mil pessoas. Claro que, não são todas as 15 mil usuários. Tem muitas perdas, assim. Porque eles são colocados em sequência e isso dificulta na hora de você procurar esse prontuário. Você leva um tempo. Às vezes, não acha. Você perde toda a informação de um paciente porque você não tem como achar ele, você tem que abrir um novo. Fica muito paciente, assim, que nem mora mais aqui e fica ali ocupando espaço. Vantagem não vejo nenhuma. A gente quer o eletrônico.
Entrevistador	Como ocorre o acesso ao prontuário quando o paciente é atendido em outra UBS da mesma cidade, em outra cidade ou hospital?
Entrevistada 29	Não. De hospital não. Só se o paciente solicitar as informações e trazer. Se ele for atendido em outra UBS e vir morar aqui, por exemplo. A gente solicita esse prontuário pra nossa UBS.
Entrevistador	Este prontuário é fixo ou se desloca de sua origem? Em quais situações isto acontece e de que forma?
Entrevistada 29	Entre as UBS de Londrina, só de Londrina. O que acontece é isso! Se ele morava em uma outra área, era atendido em outra UBS. Ele vem morar pra cá. Traz o comprovante de residência, ele pode solicitar a transferência daquele prontuário pra cá. Mas, assim. Se ele foi atendido eventualmente em outra UBS. A gente não vai ter essa informação.
Entrevistador	Vocês não tem acesso as informações do atendimento eventual da UBS e/ou de hospital?
Entrevistada 29	Não. Porque se ele foi atendido por uma ficha eventual, não. O que o paciente pode fazer é solicitar cópia do prontuário e trazer. Isso acontece em hospital. Ele também pode solicitar pra secretaria e levar pra outra cidade. É um processo lento, leva um mês.
Entrevistador	Nos casos de atendimento domiciliar, como se dá o acesso e as anotações no prontuário?
Entrevistada 29	A gente leva. Porque as visitas são programadas. A gente já sabe as visitas que vamos fazer naquele dia. A gente não faz visita aleatoriamente, assim. Ai a gente pega os prontuários e já leva. Dai na casa dele a já faz as anotações. Tem uma caixa separada dos pacientes que são visitados.
Entrevistador	Quais são os profissionais que podem acessar o prontuário e quais podem realizar anotações? Como ocorre e em que local?
Entrevistada 29	Aqui são os médicos, enfermeiros, os profissionais do NASF (psicólogo, nutricionista, educador físico). São profissionais que são agregados a equipe básica. Eles fazem matriciamento. Os técnicos de enfermagem. As anotações são na casa ou na UBS.
Entrevistador	Quanto tempo o prontuário precisa permanecer arquivado e em que condições (local e acesso)?

Entrevistada 29	Não. Se a pessoa mudou a gente não sabe, assim. Não tem como controlar todos eles. Só pra óbito. a partir do momento que o paciente foi à óbito você vai guardar esse prontuário durante 5 anos. Aí depois ele é encaminhado pra secretaria.
Entrevistador	Como é o procedimento de liberação do prontuário ao próprio paciente e/ou à seus familiares? Em que situação e como ocorre? Em caso de óbito?
Entrevistada 29	É o que eu falei antes. É o paciente, quando é ele que solicita. Ele vai solicitar uma cópia do prontuário. Essa autorização, ele assina tudo, pedindo essa cópia. Isso é encaminhado pra Secretaria de Saúde. A secretaria libera. Daí a gente manda com o prontuário junto. Eles fazem a cópia e mandam de volta pra nós e essa cópia vai pro paciente. Familiares já é ... geralmente tem que ser os filhos ou conjugue pra solicitar. Não pode ser qualquer familiar no caso de óbito. Daí também. É solicitado autorização na secretaria. Se for autorizado eles mandam a cópia aqui pra nós de volta e a gente entrega pro paciente. Geralmente é o que eu falei. Tem casos judiciais ou vai levar pra outro serviço aquela informação.
Entrevistador	Como é o acervo? E em caso de óbito? (local de depósito/arquivo, organização, classificação, acesso)
Entrevistada 29	Tem uma sala que é só pra isso, de prontuários. Eles são colocados por sequencia numérica que vai de 0 à 9, por final. Daí eles são colocados numa sequencia numérica que vai de 0 à 1 milhão e alguma coisa, né. Daí a gente vai organizando assim. Os óbitos são por ano. Eles ficam no arquivo por ano, 2013, 2015.
Entrevistador	Tem alguma coisa que você gostaria de me dizer que eu não te perguntei?
Entrevistada 29	Londrina já tem um sistema on-line, que é o Saúde Web. Ele tem as informações de vacina dos pacientes já on-line, ele tem as informações de exame dos pacientes on-line. Todas as informações dele de identificação, endereço, essas coisas e não tem o prontuário. Seria muito mais fácil de colocar. Já tem um número de identificação que é on-line. Você acessa esse paciente on-line. Só não tem o prontuário eletrônico.

## A.2 Categorização

A categorização é o processo de organizar o texto (as respostas das entrevistas) a partir de unidades textuais que se repetiram durante as entrevistas Bogdan e Biklen (1994); Marconi e Lakatos (2006); Moreira (2002). Esta técnica permite ao pesquisador inferir categorias que representem as respostas com o mesmo conteúdo. Nesta seção as respostas estão organizadas em sete categorias de acordo com o seu conteúdo.

Tabela A.30: Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4.

Categorias			
1-Informações do prontuário	2-Vantagens do uso do prontuário manuscrito	3-Desvantagens do prontuário manuscrito	4-Compartilhamento e transferência de prontuários
Só a parte de nome, endereço, a localização só. É que assim, no prontuário Agente Comunitário não escreve. (Entrevistado 1)	Eu acho, assim, que na nossa realidade atual, uma vantagem é o acesso lá no prontuário. (Entrevistado 5).	A vantagem eu não vejo nenhuma, porque ele perde muito. (Entrevistado 1)	A gente só tem acesso ao prontuário quando ele é assim, da cidade, e se há uma transferência desse prontuário. (Entrevistado 2).
Mas as vezes a gente tá procurando resultado de exame pra ver se o médico já viu e aí a dificuldade é grande. De procura, lê e interpreta. (Entrevistado 1)	Eu gosto do relato escrito, né. Até mesmo assim, pra não ter uma pane, perder um histórico daquele paciente. A gente tem arquivo morto aqui. (Entrevistado 4).	Além de perde, assim, é muita folha, você só vai grampeando, grampeando, grampeando, ele vai ficando grande, grande, grande. É difícil, perde muito. (Entrevistado 1)	É feito uma eventual. Porque a gente tem que seguir aquela regra assim: não pode negar atendimento. Não sabe a história clínica. (Entrevistado 4).
Todas as informações lá são importantes. Desde os medicamentos que ele usa, a prescrição anterior, ao atendimento do dia. (Entrevistado 3).	Se tiver tudo anotado as informações que a gente precisa, acho que não tem dificuldade. A vantagem é que num cai a rede, né! (Entrevistado 2).	Eu acho que é mais os médicos, né, muitas vezes eles esquecem de renovar prescrição de medicação, essas coisas. (Entrevistado 2).	Perde o histórico dele. Porque quando ele vem transferido pra nós de uma UBS de Londrina. O prontuário é transferido pra cá. Mas se ele vier de outro lugar, até lugares próximos, a gente não tem acesso. (Entrevistado 5).

Tabela A.30: Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4.

Categorias			
1-Informações do prontuário	2-Vantagens do uso do prontuário manuscrito	3-Desvantagens do prontuário manuscrito	4-Compartilhamento e transferência de prontuários
Nos prontuários a gente tem toda a história clínica do paciente, né. (Entrevistado 4).	Assim, se o prontuário fosse eletrônico, nas condições que a gente tem hoje, ia ser meio complicado porque falta computador, o sistema é muito lento. (Entrevistado 5).	Só se a letra for muito ruim, né. É que, a gente às vezes tem dificuldade pra achar o prontuário, né. Porque é assim, é por numeração. A desvantagem é que você não acha ele. (Entrevistado 2).	Não tem acesso. Ele só pode ser atendido na outra UBS só pra uma emergência. (Entrevistado 6).
Eu acredito que não falta nada. Pelo menos, até agora, não vi nada que falte. (Entrevistado 7).	Vantagem não tem nenhuma, né. Se bem, que a escrita, o manuscrito é uma prova que não dá pra apagar, né. (Entrevistado 6).	O paciente não sabe o que ele toma, daí ele vem pra pegar o medicamento, você vai olhar a prescrição anterior, às vezes não tá muito legível, ou falta algum medicamento. (Entrevistado 3).	A gente não tem informação nenhuma. Porque cada local esse paciente vai, ele é atendido com o prontuário daquela unidade. (Entrevistado 9).
Todas as informações são registradas no prontuário. (Entrevistado 9).	Eu acho que a vantagem é que a gente pode anotar em qualquer lugar, tudo você pode anotar lá. (Entrevistado 7).	Não vejo vantagem, assim não. (Entrevistado 3).	Mas se é atendido em outro serviço ou em outra cidade, a gente não tem acesso. (Entrevistado 10).
Olha, é... seria no caso, coisas sigilosas. Na verdade, assim. O registro vai acontecendo durante o acontecimento daquela doença, por exemplo, o HIV. Então, depois você não vai ficar em cada atendimento registrando, que o paciente é portador de HIV. E como, a gente, assim, tem que ser rápido. Não pode ficar demorando. Então, você não tem como ler o histórico do paciente, a menos que conheça, você não lê o histórico dele. (Entrevistado 12).	É, eu também que a vantagem é escrever ali tudo o que o paciente está relatando na hora. (Entrevistado 8).	Às vezes letra, ilegível, e de prescrição anterior que algum colega escreve que não dá pra entender e fica perdido, não tem como saber. Código morse. Tem média de 16000. Média de 200 folhas por prontuário. (Entrevistado 3).	Agora, a desvantagem é quando o paciente que mora em outro bairro, a gente não tem informação desse paciente. (Entrevistado 11).
Eu faço... eu uso pra pré-natal, todas as informações de identificação, exame clínico e exames laboratoriais. (Entrevistado 13).	A vantagem é que você registra tudo rapidamente. Quando você está com o prontuário em mãos é rápido o registro. (Entrevistado 9).	Com cada atendimento registrado, o ideal seria se tivesse um relato certinho de cada atendimento. Isso nem sempre acontece. Tem coisas que são abreviadas, são, não são colocadas, de repente, um curativo, como é feito de rotina, não é todo dia que é colocado. (Entrevistado 4).	Ou que mora em outra região ou cidade e querem passar por consulta. A gente não tem informação nenhuma deles. Às vezes, não sabe informar qual medicamento usa. (Entrevistado 11).
Por exemplo, os exames a gente tem acesso no sistema, pelo Saúde Web, pela Internet. Algumas informações é no prontuário de papel. (Entrevistado 13).	Vantagem é que você pega na mão. E eu gosto de pegar na mão. (Entrevistado 10).	A desvantagem é achá-lo. Geralmente a gente já começa a procurar um dia antes, né. (Entrevistado 4).	Hospital pode esquecer! Perda total! Não vai pegar. De outra cidade também. Você nunca vai ver aquele prontuário. À menos, que o paciente traga o prontuário xerocado pra nós. De outra UBS, também não vai acontecer, a não ser que seja uma transferência pra nós. (Entrevistado 12).
Bom, eu costumo registrar tudo no prontuário. Tudo o que o paciente fala, é um documento, né. Então, tudo o que ele vem fazer aqui, a gente tem que pegar o prontuário. (Entrevistado 14).	A vantagem é que a gente tem o histórico do paciente todo ali. (Entrevistado 11).	Às vezes alguma vacina, algum medicamento, que o paciente faz uso, né. Às vezes foi um médico fora do posto que prescreveu de outro... especialista, né, e às vezes quem atendeu ele veio com a receita lá do especialista, mas quem atendeu não anotou. (Entrevistado 5).	Não tenho nada no sistema. (Entrevistado 15).

Tabela A.30: Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4.

Categorias			
1-Informações do prontuário	2-Vantagens do uso do prontuário manuscrito	3-Desvantagens do prontuário manuscrito	4-Compartilhamento e transferência de prontuários
Na verdade, você tem que anotar tudo. Agora mesmo, a paciente não esperou a consulta do médico. Disse que tinha que ir embora e não podia esperar, eu tenho que anotar. (Entrevistado 15).	Vantagem é só pra quem tem dificuldade com a informática. (Entrevistado 13).	Às vezes, o prontuário some, está fora do lugar. A gente não acha de jeito nenhum! Fica esperando. Aí a gente imprime uma recepção e atende com a recepção. Só que, às vezes, a gente precisa de alguma informação lá do prontuário, né. Então, a gente acaba passando essa bomba pro médico. Nós temos uma divisão pra organizar o prontuário. (Entrevistado 5).	Não tem acesso. Só tem acesso quando ele vem aqui, né. Se ele for atendido aqui. (Entrevistado 13).
No prontuário, eu acho que vacina é uma coisa que só fica no sistema. Vacina é uma coisa interessante que deveria ser anotado no prontuário. Tem funcionário que não anota. A gente sofre com isso também. (Entrevistado 15).	A vantagem é: quando o sistema cai eu tenho onde buscar informação. (Entrevistado 16).	Foi solicitado um exame e não consta aqui. (Entrevistado 6).	Então, de outra cidade a gente não consegue ter informação. (Entrevistado 17).
Então, às vezes você chega e me fala uma história. Olha, eu tenho isso, tenho aquilo. Só que às vezes não é nada daquilo. Entendeu? Daí a gente conversando com o familiar, a gente vê que não é nada daquilo. Acho que tem informações do próprio paciente que não está registrado. Tem profissionais que faz um atendimento e não tem nada registrado. (Entrevistado 18).	Bom, vantagem, é que no papel a gente tem certeza que de alguma maneira ele não vai sumir. (Entrevistado 17).	Desvantagens são inúmeras, né. O médico encaminha pra uma especialidade com prioridade, preenche uma folha, que é essa daqui - Solicitação de Consulta Referenciada - ele preenche aqui, e eu não consigo entender uma letra sequer. Fica perdido. Até que um dica você está fuçando, procurando outra coisa, você acha aquele número no lugar errado. (Entrevistado 6).	Não tem. A gente vai pelo que ele fala ou pela receita. (Entrevistado 18).
Tudo o que o paciente vem fazer no posto fica registrado. (Entrevistado 20).	Vantagem é que eu não tenho outro mecanismo. (Entrevistado 23).	Às vezes, só a letra do médico mesmo, que tem uns que não dá pra entender nada. E a desvantagem é que depois que você salvou, escreveu, você não pode mudar nada. Daí depois não tem como ir lá e fazer de novo. Tá anotado, tá anotado. E por causa que não pode rasurar também. (Entrevistado 7).	Mas aqui no Brasil não existe. Em cada lugar que o paciente é atendido tem um prontuário. (Entrevistado 19).
Idade o pessoal não coloca. O horário que o paciente veio pra UBS. (Entrevistado 21).	A vantagem. A gente escreve e tem todos os dados. (Entrevistado 26).	Alguma informação que o médico colocou e a letra às vezes não é muito legível. E a gente não consegue saber, né. E desvantagem é a perca ... perder alguma informação desse prontuário, se ele extraviar, né. É a gente... Muitas pessoas guardam tudo certinho outras não. (Entrevistado 8).	A prefeitura não é integrada com os hospitais da região. A gente não tem acesso ao prontuário deles. Quando o paciente passa em outra UBS eles abrem uma ficha chamada eventual. (Entrevistado 20).
Pra mim o prontuário seria mais facilitado se fosse familiar e não individual. (Entrevistado 22).	A vantagem talvez seja mais rápido até. Você chegar e já lê. Qualquer um pode. (Entrevistado 28).	Depende de quem está atendendo. Tem profissional que faz ou não anotação. (Entrevistado 10).	A gente vai fazer o atendimento. E essa ficha vai para uma pasta eventual, vai ficar lá. (Entrevistado 21).
Tem muita informação que ainda não é registrada. (Entrevistado 23).		A desvantagem é que acumula muito papel. (Entrevistado 10).	Não tem acesso. Não sabemos. Os sistemas não se conversam. (Entrevistado 22).

Tabela A.30: Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4.

Categorias			
1-Informações do prontuário	2-Vantagens do uso do prontuário manuscrito	3-Desvantagens do prontuário manuscrito	4-Compartilhamento e transferência de prontuários
Que tipo de medicação, dosagem, se é diária, se não é. (Entrevistado 25).		O curativo, às vezes, não é registrado, a inalação não é registrado. Todos os dias o paciente vem pra fazer um curativo e não é registrado. Ou vai fazer uma inalação, que chega com a receita médica, não é registrado. Vem do UPA do PAM de outro setor. A gente só pega a receita e não é registrado. (Entrevistado 11).	Não. De outra cidade não. De outra UBS sim, porque. Porque se eu pedir a transferência desse prontuário. (Entrevistado 23).
Precisa ficar registrando ali, todas as queixas. (Entrevistado 26).		Na verdade, eu vejo mais desvantagem. Olha, a maior dificuldade nossa é a prescrição médica. Assim, muitas vezes eu falo, com segurança, que a gente joga o remédio. A gente sabe o que está dando, mas às vezes, o médico é novo e você não tem habilidade com a caligrafia dele. Outra coisa, às vezes, o colega foi ajudar, tentar guardar o prontuário e guardou no buraco errado, que são guardados por ID. Então, naquele momento você não vai achar o prontuário. Você tem que abrir uma eventual. (Entrevistado 12).	Só se a pessoa fizer uma transferência. (Entrevistado 24).
Quando é Agente Comunitário de Saúde não se tem anotação em prontuário. A gente faz a visita, conhece o paciente, mas muitas vezes não tem o acompanhamento pelo prontuário... a gente não pode fazer anotação no prontuário. (Entrevistado 22).		Dificuldades: a letra, entender as letras dos profissionais é uma dificuldade, muitas vezes é a sequência. Porque as pessoas vão anexando folhas e não estão na sequência. Outra dificuldade grande é não encontrar prontuário. (Entrevistado 13).	Não tenho acesso. (Entrevistado 25).
		Desvantagem é da letra, às vezes rasga o prontuário ou às vezes derruba alguma coisa e suja. (Entrevistado 14).	A gente não tem. (Entrevistado 26).
		É muito burocrático. Paciente com dengue você anota em 30 papéis. (Entrevistado 15).	Não, não tem. Aqui no posto é um. Se ele for no ambulatório, ele tem outro tipo de número de prontuário, né. E no hospital terciário também, é outro número de prontuário. (Entrevistado 27).
		Às vezes, o paciente vem e precisa de tal coisa. Vem e fala pra colega: - Olha eu preciso disso, isso e isso. A pessoa não anotou. (Entrevistado 16).	Não. De hospital não. Só se o paciente solicitar as informações e trazer. (Entrevistado 29).
		Muita dificuldade. Porque não é só os médicos que tem letra ruim, a enfermagem também tem letra ruim. A desvantagem é que a gente perde muito prontuário. (Entrevistado 16).	Transferência quando ele muda de... mas na própria cidade, não para outra cidade. (Entrevistado 1).



Tabela A.30: Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4.

Categorias			
1-Informações do prontuário	2-Vantagens do uso do prontuário manuscrito	3-Desvantagens do prontuário manuscrito	4-Compartilhamento e transferência de prontuários
		O prontuário passa de mão em mão. E daí o paciente fala que veio, fez. Daí a hora que eu pego não tenho registro do outro. Porque ainda é papel. (Entrevistado 17).	Só dessa forma, quando o paciente muda. Pede transferência. (Entrevistado 2).
		Ainda existe aquela dificuldade de estar procurando o prontuário e estar abastecendo de informações pra gente. Agora, eu acho que, a desvantagem da gente ter que ficar procurando é muito mais difícil. (Entrevistado 17).	Os que são atendidos ficam na prateleira em ordem numérica. O óbito é colocado numa caixa lá. Tira coloca óbito e coloca na caixa lá. (Entrevistado 2).
		Tem muita coisa que você não entende. As dificuldades que às vezes você não encontra. (Entrevistado 18).	Se ele vai pra outra de origem, ele pede transferência. (Entrevistado 3).
		Na minha opinião não tem vantagem só desvantagem. Como eu não consigo ver a história clínica do paciente perco tempo nas consultas. A letra é muito ruim de entender. (Entrevistado 19).	O que acontece, ele pode pedir esse prontuário aqui, que esse prontuário seja mandado pro um outro outra unidade. (Entrevistado 4).
		Tem as vacinas que não ficam registradas no prontuário. (Entrevistado 20).	Transferência! Quando é dentro do município. (Entrevistado 5).
		A letra dos médicos é complicada. Desvantagem é o espaço, é os dados que são perdidos, prontuário pode sumir, perder o prontuário, perde histórico do paciente e tem que abrir um novo. (Entrevistado 20).	Não vai pra lugar nenhum. A não ser que o paciente mude de endereço. (Entrevistado 6).
		Às vezes tem alguém que tem uma letra que não dá pra entender, então fica difícil, né. A desvantagem é que é muito ruim manusear papel. É muito documento. (Entrevistado 21).	Eu já vi que, quando o paciente solicita a transferência de prontuário, aí dá pra fazer, mas é só quando troca de UBS. (Entrevistado 7).
		A desvantagem é que, um bolo de papel, na verdade, assim. Acabou uma folha você pega outra e não tem uma sequência, né. (Entrevistado 22).	Ele é fixo. Já vi casos aqui, no começo do estágio que a pessoa mudou de endereço. (Entrevistado 8).
		Então, pra mim, desvantagem é tudo. Pra mim, tinha que ser tudo no computador. (Entrevistado 23).	A não ser que o paciente mude de endereço e solicite a transferência desse prontuário pra outra unidade. Mas daí, a unidade vai transferir pra outra unidade, não vai pro paciente. (Entrevistado 9).
		A desvantagem é o procurar e guardar. Isso é uma coisa que dá até briga. Ninguém quer fazer. É um serviço muito rotineiro, muito repetitivo. Então, às vezes, o paciente vem se consultar hoje, cadê o prontuário desse paciente. (Entrevistado 25).	Ele é fixo aqui, até o momento que a pessoa está residindo na área de abrangência da unidade. Mudou! Se for em Londrina, a gente transfere o prontuário. (Entrevistado 10).

Tabela A.30: Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 1 à 4.

Categorias			
1-Informações do prontuário	2-Vantagens do uso do prontuário manuscrito	3-Desvantagens do prontuário manuscrito	4-Compartilhamento e transferência de prontuários
		A letra do médico de vez em quando. A desvantagem do prontuário de papel é assim, que a gente perde também. Perde prontuário muitas vezes. (Entrevistado 26).	De outro bairro, região ou hospital, a gente não tem informação dele. Perde informação. (Entrevistado 11).
		A o bom, é que dá pra você escrever ali. (Entrevistado 27).	Isso eu não sei. Como o posto é pequeno, a gente faz um pouco de tudo. Eu conheço uma paciente daqui, que é atendida em três postos. Mas não tem esse cuidado de estar com as informações em um lugar só. Se ela quiser pegar um remédio controlado, ela pega aqui e nos outros postos. (Entrevistado 12).
		Desvantagem é o que ocupa de espaço físico, né. (Entrevistado 28).	Em Londrina, quando eles pedem transferência entre as unidades básicas. A gente consegui transferir esse prontuário por malote. Somente entre as UBS. (Entrevistado 13).
		A gente atende uma área de até 15 mil pessoas. Tem muitas perdas, assim. (Entrevistado 29).	Quando é transferido. Por exemplo, mudou do Cinco Conjuntos pra cá. Daí a gente pede a transferência via malote. (Entrevistado 15).
			Se só o paciente mudar de endereço. O número é o mesmo pra Londrina inteira. (Entrevistado 16).
			Não, o prontuário não pode sair daqui. Ele é fixo. Se ele mudar, por exemplo, pro Parigot. Ele vai lá com comprovante. O Parigot vai solicitar o prontuário. Daí o administrativo vai enviar. Mas não sai. (Entrevistado 18).
			Pelo que sei. O prontuário sai daqui quando o paciente se muda de cidade. (Entrevistado 19).
			A gente não tem acesso a nenhuma informação de hospital. Nem do hospital nem da UBS. (Entrevistado 21).
			Tanto, que quando o paciente muda e era atendido em outra UBS, tem que pedir a transferência desse prontuário pra gente poder ter acesso. O administrativo solicita via email, né. E por malote ele vem pra cá. (Entrevistado 28).
			Traz o comprovante de residência, ele pode solicitar a transferência daquele prontuário pra cá. (Entrevistado 29).

Tabela A.31: Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 5 à 7.

Categorias		
5-Uso do prontuário em atendimento domiciliar	6-Liberação do prontuário para o paciente	7-Acervo do prontuário
A gente não tem acesso ao processo, ao prontuário. Fica sem. (Entrevistado 3).	Nós mesmos, não dá na mão do paciente, é mandado daqui pra Vila da Saúde, e eles vão lá na Vila da Saúde eles fazem uma cópia desse prontuário e entrega pra eles. (Entrevistado 1).	Então, a gente tem dificuldade na hora de encontrar. Por não ser contínuo, às vezes, a pessoa pode guardar errado. Esse é um dos piores problemas, tá. (Entrevistado 9).
Aí a gente leva os prontuários na visita. Daí o médica vai tá anotando tudo dentro da própria residência. (Entrevistado 1).	Ele entra com requerimento aqui na UBS. (Entrevistado 3).	Às vezes a gente depende de outras pessoas pra guardar esses prontuários. (Entrevistado 17).
Leva o prontuário na visita. (Entrevistado 3).	Quando acontece o óbito, a gente retira esse prontuário daí onde fica e é arquivado. Dado baixa e arquivado. (Entrevistado 1).	A desvantagem é o procurar e guardar. Isso é uma coisa que dá até briga. Ninguém quer fazer. É um serviço muito rotineiro, muito repetitivo. Então, às vezes, o paciente vem se consultar hoje, cadê o prontuário desse paciente. (Entrevistado 25).
Então, no atendimento domiciliar a gente leva o prontuário até a casa do paciente. (Entrevistado 4).	A pessoa vem, no administrativo, né, faz o requerimento. Esse requerimento vai pra Vila da Saúde. A Vila da Saúde, faz a cópia do prontuário, o paciente tem muita pressa vai na Vila buscar ou então, esse prontuário, essa cópia, vem via malote e esse paciente vem e pega na UBS mesmo. (Entrevistado 2).	Aqui no posto é um. Se ele for no ambulatório, ele tem outro tipo de número de prontuário, né. E no hospital terciário também, é outro número de prontuário. (Entrevistado 27).
Mais ou menos eu sei que eles levam o prontuário. (Entrevistado 6).	Daí só pedindo na Vila da Saúde tá. (Entrevistado 1).	No geral é por número, por final. De 0 à 9. Crescente. Só retira e põe em arquivo morto. (Entrevistado 3).
Aí nesse... quando a gente vai fazer as visitas, leva o prontuário, e na casa do paciente anota tudo. (Entrevistado 7).	Pro paciente ter acesso à esse prontuário: ele tem que fazer um pedido para o administrativo. O administrativo envia esse pedido pra Vila da Saúde. (Entrevistado 4).	São várias cabines, né, quadrados. Onde se organiza por por numeração, né. Por numeração. Pelo ID, né. E os óbitos ficam em caixinhas separadas, óbitos 2012, óbitos 2013. (Entrevistado 4).
A gente pega e separa todos os prontuários. A gente leva tudo e é feito anotação na casa da pessoa mesmo. (Entrevistado 8).	Ele vai no administrativo preenche uma ficha lá de requerimento desse prontuário. Essa ficha vai pra Vila da Saúde, passa por avaliação e a Vila da Saúde manda o xerox do prontuário, daí pra pessoa. (Entrevistado 5).	Ele fica organizado por numeração. Ordem numérica. Os de óbitos ficam numa caixa ali embaixo. (Entrevistado 5).
Nós sempre pegamos o prontuário antes de ir na visita e lá a gente olha todas as anotações e fazemos o registro no domicílio. (Entrevistado 9).	Esse requerimento é enviado pra secretaria e lá eles autorizam a liberação da cópia. O prontuário não sai. (Entrevistado 3).	É desorganizado porque a gente não tem tempo pra organizar, né. Uma caixinha escrita óbito 2016. É organizado por número, final do número, né. Se o prontuário termina no número 9, vai para o quadrante do 9. Por ordem de número. Esse número é criado no sistema. Quando você abre o cadastro, o sistema Saúde Web já gera um número para o paciente. Tanto o número 239 como o 229009 é tudo nove. (Entrevistado 6).

Tabela A.31: Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 5 à 7.

Categorias		
5- Uso do prontuário em atendimento domiciliar	6- Liberação do prontuário para o paciente	7- Acervo do prontuário
Eu levo o prontuário. Se eu não levo, eu anoto e quando volto, escrevo todo o atendimento. (Entrevistado 10).	Familiar não tem acesso ao prontuário a não ser vindo aqui e requisitar a cópia do prontuário, que vai pra Vila da Saúde com a assinatura dele, como a pessoa que encaminhou, que seria eu. (Entrevistado 6).	Então, ali tem um uma salinha aonde tem fica tudo separado. Fica os números, né, que por número. E tem uma um arquivo que é só pra óbito. (Entrevistado 7).
Elas levam os prontuários lá e a doutora e o auxiliar anota. (Entrevistado 11).	Só com solicitação judicial nós fornecemos uma cópia. O paciente vem aqui faz uma solicitação e a gente encaminha pra secretaria. (Entrevistado 9).	Bom, ali que tem a salinha. Eles são todos separadinhos nos números, nas caixinhas e no ambiente, assim. O tempo eu não sei. (Entrevistado 8).
Elas já tem o conhecimento daquele paciente, vão fazer a visita, anota no prontuário o que se deu na visita e o prontuário volta pra cá. (Entrevistado 12).	Se o paciente solicita, a gente tem um protocolo que o paciente assina e manda pra DAPS. Eles fazem o xerox e devolve. (Entrevistado 10).	Só tem uma sala específica para guardar prontuários. (Entrevistado 9).
A gente leva pra domicílio e anota lá. (Entrevistado 13).	Então, tem que ir lá na Vila da Saúde pra pedir uma autorização pro prontuário sair daqui. Aí sim, é liberado esse prontuário pra ir fazer uma cópia. A gente não pode entregar. (Entrevistado 11).	É partileiras, a gente guarda em ordem numérica final. É retirado o de óbito e coloca em arquivo. A ordem numérica é do sistema que a gente tem, que é o Saúde Web. Se você não mantém aquilo bem organizado. Numa ordem cronológica fica tudo perdido lá dentro. (Entrevistado 10).
Esse prontuário primeiro passa pela mão do médico. O médico leva esse prontuário na casa do paciente e é anotado tudo lá. (Entrevistado 15).	Ela vem e faz o pedido do prontuário. Tem um documento impresso, ela vai assinar. (Entrevistado 12).	Os prontuários normais são guardados em prateleira com os finais. Começa no zero, um, dois, vai até o nove. Em caso de óbito é separado esse prontuário. (Entrevistado 11).
Então, a gente tem os escaninhos separados com os pacientes que é de visita domiciliar. Então, na hora da visita a gente já faz uma reunião e sai pra visita com o prontuário. Voltou! Faz o relatório e já guarda de novo. (Entrevistado 17).	Quando vem a óbito e a família precisa eles pedem cópia na Secretaria da Saúde. A gente aqui não entrega pro paciente. Então, qualquer pedido de prontuário eles vão na Secretaria da Saúde ou eles até pedem aqui, nós temos um requerimento. (Entrevistado 13).	O acervo é por ID, aquela identificação. Nós colocamos aqui por ordem numérica, né. De 0 à 9. Óbito tem uma caixa separada. Os prontuários de visita são separados em local diferente. Não são juntos com os normais. Eles tem umas caixas separadas. (Entrevistado 12).
A gente anota. Tem o caderninho de anotação. Chega aqui na unidade a gente passa. (Entrevistado 18).	Se o paciente solicita o prontuário, tem que pedir uma autorização solicitando a cópia do prontuário. (Entrevistado 14).	A gente tem uma sala com um armário, eles ficam organizados por final de número. O sistema gera uma numeração e a gente arquiva por final. Quem guarda são os agentes de saúde. (Entrevistado 13).
As meninas levam o prontuário até a casa do paciente e anota. (Entrevistado 14).	Quando o paciente precisa do prontuário ele precisa preencher uma autorização. (Entrevistado 14).	Tem uma salinha, né. Com umas prateleiras. Eles ficam guardados na ordem.. final do número. Final zero, ficam todos os prontuários com o final zero. Por ordem do número dele. Quando é óbito separa esse prontuário. (Entrevistado 14).

Tabela A.31: Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 5 à 7.

Categorias		
5-Uso do prontuário em atendimento domiciliar	6-Liberação do prontuário para o paciente	7-Acervo do prontuário
Em caso de atendimento domiciliar sim. Cada equipe tem os seus prontuários de pacientes. E supõe que cada equipe tem o seu médico. (Entrevistado 19).	Quando o paciente solicita o prontuário a gente tem no sistema uma autorização. Ele assina na nossa frente, não pode levar pra casa, tem que ser na nossa frente pra ver que é ele que está solicitando. E às vezes por via judicial. (Entrevistado 15).	Ficam guardados por final de 0 à 10. Tudo por final. Ficam um tempo os óbitos em uma caixa caso precise. (Entrevistado 15).
A gente faz a visita. A gente leva o prontuário. A gente faz as anotações dentro da própria casa do paciente ou a gente traz com algumas poucas anotações só pra gente não esquecer e a gente faz o resto da anotação aqui na UBS. (Entrevistado 23).	Ele vai requerer via secretaria. O mesmo processo quando vem a óbito. (Entrevistado 16).	Única coisa é que fica guardado em um lugar diferente. Os visitas é um lugar separado. (Entrevistado 16).
Ele fica numa caixinha separada. Daí a gente tem mais facilidade de pegar, só isso. (Entrevistado 27).	Então, pro paciente, quando ele precisa dessa cópia, a gente não fornece o prontuário, a gente fornece a cópia. Então, a gente tem um papel que o paciente solicita, tem data, tem motivo. (Entrevistado 17).	Do óbito é retirado da numeração geral. A gente retira e coloca numa caixa que estão só os óbitos. Os outros ficam na sequência de final. Zero, um, dois, três. (Entrevistado 16).
Esse prontuário é separado e ele é carregado junto. Particularmente nas visitas médicas. Nas visitas de enfermagem e agentes comunitários não sai daqui. (Entrevistado 28).	A gente encaminha pra Vila da Saúde uma cópia do requerimento de prontuário assinado pelo esposo, a esposa comprovando com a certidão de casamento, e aí é autorizado fazer a cópia. (Entrevistado 20).	Então, a gente organiza por final dos números da identificação do paciente, que é aberto pelo administrativo, que vai de zero à nove. Nossa unidade a gente separa diabético e hipertenso. A gente tem as áreas A e B. Depois a gente tem prontuário geral, de 0 à 9, tudo separadinho. (Entrevistado 17).
A gente leva. Porque as visitas são programadas. A gente já sabe as visitas que vamos fazer naquele dia. A gente não faz visita aleatoriamente, assim. (Entrevistado 29).	Eles tem que solicitar pro administrativo a cópia do prontuário. É solicitado e o prontuário dele vai pra Vila da Saúde e o pessoal que vai fazer a cópia e vai ligar pro paciente vir buscar aqui na UBS. (Entrevistado 21).	É por identificação, ID, né. Eles ficam guardados por final, 0, 1, 2 até o 9. Os óbitos ficam arquivados. (Entrevistado 18).
	Então, eu acho isso difícil. Porque esses dias se não me engano, veio uma filha pedir o prontuário, eu estava perto e escutei. Não foi liberado. (Entrevistado 24).	Fica em uma caixa arquivo separada. O restante fica exposto na recepção, ruim, deteriorando, fica no tempo. Fica organizado por final. De 1 à 9 e o 0. Começa lá com o paciente 361. Vai guardar no final 1. (Entrevistado 20).
		Fica atrás do balcão de atendimento. Eles ficam organizados em ordem de número de identificação. Ele tem o Saúde Web. O número do Saúde Web no sistema. Daí essa identificação tá organizada por esses números. Daí é por final. Final 1, final 2, final 3. (Entrevistado 22).

Tabela A.31: Resultados da pesquisa qualitativa com as categorias de 5 à 7.

Categorias		
5- Uso do prontuário em atendimento domiciliar	6- Liberação do prontuário para o paciente	7- Acervo do prontuário
		Os de óbito a gente coloca em caixa de arquivo morto. Os comuns tem toda essa parte de recepção, né. Dos escaninhos. Estão separados por finais e são acondicionados, assim. (Entrevistado 23).
		Por final. Por exemplo, quando a gente digita o nome da pessoa no sistema do ESUS, vai aparecer o ID da pessoa, que é o número de identificação lá. Por exemplo, 1505. A gente sabe que o final é 5. Pega o menor número de 4 e acha. Mas é chato. Tem hora que não acha. Por exemplo, tem os que ficam na pasta de visita, porque são acamados, tem os das gestantes que ficam separados. Você vai achar prontuário aqui em todo lugar que você for. (Entrevistado 24).
		Os normais estão é ... por ordem numérica. E os óbitos estão nas caixinhas... por ano. Vai colocando. (Entrevistado 26).
		O acervo aqui tem formato de "L". Então, ele é separado por ordem numérica. Mas é claro. Pra começar essa separação numérica é feito pelo último número. Todos os prontuários são pelos finais. Todos finais 0 (zero) são separados primeiro. São separados por ordem crescente numérica. Em caso, de óbito, ele é separado por ano. (Entrevistado 28).